THE UNIVERSITY

OF ILLINOIS

LIBRARY

666.05
T 0
v. 8

REMOTE STORAGE

1884

Jan.-Dec.

8

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotta-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie.

Herausgegeben

von

Dr. H. Seger und Dr. Jul. Aron.

Jahrgang VIII.

1884.

Redaction und Expedition

Berlin N.W.,

Krupp-Straße No. 6.

666.05
T0
V8

REMOTE STORAGE

Inhalt von Jahrgang VIII. 1884.)

Abkürzungen: Die mit einem Stern versehenen Artikel enthalten Abbildungen, (A.) bedeutet Allerlei. (B.) Brief- u. Fragekasten.

	Nr. d. Ztg.
Apparat zur Herstellung von Probekörpern hydraulischer Bindemittel —	39
Asphaltpappendächer in gutem Zustand zu erhalten — (A.)	32
Asphaltstampfarbeiten, Herstellung eines Rohmaterials dazu v. Dietrich (A.)	40
Ausstellung neuer Erfindungen in Baden (A.)	47
Ausstellung der Union centrale des arts décoratifs in Paris —	48
Ausstellung. orientalisch — keramische in Wien	31
Backsteinbau, Ursprung desselben in den baltischen Provinzen	46
Backsteinpflasterung in Straßen (A.)	23
Basische Ziegel aus Strontianit v. Stöckmann (A.)	11
Baumaterial aus Thon, Torf u. Asbest (A.)	45
Bauunternehmer, Centralverein deutscher (A.)	47
Beton, Röhren aus — (A.)	11
Beton, Fabrikschornstein aus — (A.)	41
Betonmischmaschine v. Schuhmacher (A.)	45
Bischof †, (A.)	27
Bleierz, neues (A.)	35
Blöcke, künstliche, bei Seebauten (A.)	39
Borkalklager von Maricunga — (A.)	2
Borsäurehaltiges Mineral — (A.)	46
Brennen eingebauter Gegenstände, Unterschied von freigebrannten (B.)	33
Brunnen, Ergiebigkeit von —	25
Cement aus Carnallit von Roth (A.)	11
Cement in der Morrison'schen Tarifbill (A.)	11
Cement, künstlicher und natürlicher, (B.)	14
Cement, Chamotte 2c., Geschäftslage in — 17 (A.)	39
Cement mit Magnesia gemischt v. Erdmenger (A.)	17
Cement aus Magnesia zu Schreibtafeln von Thieben (A.)	19
Cement als Holzanstrich (A.)	20
Cemente, über die Zersetzung durch Wasser	21
Cement, Untersuchung über den Nachweis von Verfälschungen, von Fresenius —	24
Cement, künstlicher polirter Marmor daraus von Jonath —	25
Cement, über die Wirkung einiger Zumischmittel von Prof. Tetmajer 28	29
Cement stereochromatisch zu bemalen — (A.)	30
Cement, Wirkung von Zumischmitteln zu demselben — (A.) 52	31
Cement, Untersuchung auf Schlackengehalt mit Chamäleon v. Frühling	32
Cement, über die Wirkung auf Metalle (A.)	39
Cement, langsam bindender, v. Heintzel (A.)	45
Cement Puzzolan — (A.)	2
Cement-Dach (A.)	3
Cement Leinöl-Firniß von Neumann (A.)	2
Cementetagenofen v. Dietzsch (B.) 16 (A.)	23
Cementfabrik Allmendingen (A.)	44
Cementfabrik Stettin-Bredow (A.) 23 (A.)	33
Cementfabrik, Gründung einer — in Breitenberg — (A.)	7
Cementfässer von Borsari (A.)	45
Cementindustrie, die österreichische —	6
Cementindustrie in Oppeln (A.) 17 (A.)	20
Cementkuchen, über Schwindrisse darin von Heintzel —	22
Cementgeschäft im I. Semester 1884	37
Cementprüfung in Amerika —	41
Cementröhren für unterirdische Telephonleitungen (A.)	20
Cementröhren, Brunnenleitung aus, (B.)	10
Cementtrottoirplatten v. Schmidt (A.)	1
Chamottefabrik v. C. Kulmiz in Saarau 4 (A.)	6
Chamotteträger in Glühöfen (A.)	41
Coke, physikalische Eigenschaften — (A.)	52
Dampf als Löschmittel — (A.)	9
Dämpfe, gespannte, erzeugt durch Kalk von Grüneberg — (A.)	31
Dampfkessel-Revision — (A.)	3
Dampfkessel, Ursachen zu falschen Wasserstands- und Druckanzeigen v. Krause —	43
Dampfkessel-Ueberwachungs-Verein (A.)	39
Dampfkesselfeuerungen —	30
Dampfröhrenbekleidung mit Kieselguhr (A.)	29
Drahtseil, das stärkste (A.)	45
Drahtseilbahn in Kösen (A.)	45
Drehscheiben, Mechanismus zur Bewegung (A.)	14
Eisen, Schutz gegen Rost (A.)	28
Eisengehalt der Thone, Unterschiede in der Färbungswirkung — (B.)	37
Eiserne Bahnen für gewöhnliche Wagen — (A.)	40
Electrische Beleuchtung im Bezug auf Feuerversicherung (A.)	2
Electrische Hausbeleuchtung —	5
Electrisches Licht, Kosten (A.) (A.) 52	23
Electrische Kraftübertragung — 40 (A.)	42
Electrische Drahtseilbahn (A.)	45
Electricitätserregung durch Treibriemen (A.)	45
Electrotechnische Rundschau (A.)	7
Entzündungspunkt explosiver Gasgemenge (A.)	5
Erfinder, Belohnung von (A.)	25
Erfindungen, Schutz derselben v. Klostermann (A.)	24
Erwiderung der Thonwaarenfbr. Schwandorf wider Dannenberg —	3
*Etagenofen v. Dietzsch, Werth für die Cementindustrie von Prof. Tetmajer 50.	51
Excavator v. Priestman (A.)	25
Export-Verein (A.)	17
Fabrikgeheimnisse, Petition, dieselben gegen Verrath zu schützen (A.)	49
Fabrikschornsteine, Abdeckung von, (A.)	43
Fabrikschornsteine, große	27
Fahrbohlen, eiserne (B.) 11 (B.)	31
Falzziegel von Stadler — (A.)	7
*Falzziegel, deutsche von Bock —	22
Falzziegel von Rühne —	23
Falzziegel von Patentfalzziegelei Konstanz	26
*Falzziegel von Passavant und Rühne 27 30	32
Falzziegel mit Strangpresse v. Beneckendorf	33
Falzziegelpresse von Meyer (A.)	35
Feldeisenbahnen, Wagen für — v. Saniter — (A.)	5
Feldeisenbahnen, Ausstellung i. Malchin (A.)	26
Feldeisenbahn von Dolberg in Rostock 41. 42.	43
Festigkeit kalkhaltiger Steine —	39
Feuerfeste Producte, zur Petition bez. des Eingangszolles —	5
Feuerungsanlagen, Ermittlung des Nutzeffects — 44, 45. 46.	47
Filter aus Biscuit — (A.)	40
Frostbeständigkeit der Bausteine (A.) 20	23
Gasdissociation beim Brennen der Thonwaaren — 37.	38
*Gasgenerator v. Schlegel v. Stegmann 14 (B.)	16
Gasheizeinrichtung an keramischen Oefen von Steinäcker — (A.)	40
Gasmischung in Feuerungen (B.)	35
Gasofen für Laboratorien v. Roeßler —	33
Gefrierverfahren v. Poetsch zum Durchteufen schwimmender Gebirge (A.) 27.	32
Generalversammlung des deutschen Vereins f. Fabkt. v. Ziegeln 6. 9. 10. 11. 12.	13
Generalversammlung des Vereins deutscher Cementfabrikanten, Tagesordnung	6
Generalversammlung des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte — 9. 10. 11.	12
Generalversammlung des Vereins deutscher Cementfabrikanten 18.	19
Gyps, Härten und Färben — v. Heinemann (A.)	11
Gyps, Phosphorsäuregehalt — (A.)	28
Gypshärtung, Theorie der — (A.)	36
Glasirte Ziegel — (A.)	39
Glasuren zu Veltner Thon v. Dr. Heinicke	3
Glasuren, mit besonderer Berücksichtigung bleifreier für Steingut von Dr. Seger — 6. 7. 8. 9. 20. 21. 22. 23.	24
Glasuren u. Massen, Einfluß der Schwefelsäure darauf von Dr. Seger	15
Glasurabspringen beim Steingut von Dr. Schumacher 4.	5
Glasursteine, Herstellung von grünen (B.)	36
Gießen des Thones in Gypsformen von Lauth — (A.)	38
Gletschertöpfe in Rüdersdorf (A.)	23
Granitsäulen, Feuersicherheit (A.) 20 (A.)	35
Graphit —	30
Göpel — (B.)	46
Hämmer f. Mühlsteine (B.) 15. (B.) 16. (B.)	20
Handelskammerbericht von Zittau, Frankfurt a. M., Stuttgart (A.)	22
„ von Offenbach, Mannheim (A.)	29

Nr. d. Ztg.

" von Hirschberg, Sorau, Frankfurt a. O. (A.) 32
" von Stettin (A.) 34
" von Dresden (A.) 35
" von Reuß (A.) 36
" von Osnabrück, Halle a. S. Chemnitz, Minden (A.) 37
" von Berlin (A.) 38
" von Königsberg i. P. 39
Hausschwamm, Mittel dagegen (A.) 17 (A.) 37
Härten von kalksteinartigen Steinen von Keßler (A.) 1
Heizungs- und Ventilationstechnik von Schimpke — 57
Hydraulische Bindemittel Oesterreichs, Verhalten gegen Seewasser — . 34. 35. 36
Holz, eingesalzenes — (A.) 13
Hölzer, Fäulniß der — (A.) 45
Hufeisen aus Schafhorn (A.) 48

Imprägnirung von Steinen mit bituminösen Stoffen von Michelet (A.) . . . 51
Inoxydationsverfahren v. Bower & Barff — 45

Kacheln, Herstellung sauberer Kanten an — v. Seydel (A.) 35
Kachelöfen, Normalien über Klassificirung am Baumarkt 12
Kalk zum Sprengen (A.) . . . 13. 32. 34
Kalk-Act.-Gesellschaft von Gogolin (A.) 23
Kalk, fein zertheilter im Lehm — (B.) . 27
Kalk, Conservirung von gebranntem (B.) . 39
Kalk, Rüdersdorfer, Preis — (A.) . . . 41
Kalkanstrich (A.) 1
Kalkbrand v. Bock (B.) 17
Kalkbrennen, Zur Praxis desselben von Steinmann — 15. 17
Kalkmilch, über specif. Gewicht (A.) . . 7
Kalkmörtel durch Maschinen — . . . 25
*Kalkmörtel, Prüfung des — 40
Kalköfen, Rauchverbrennung (B.) 48. (B. 49
Kalköfen, Studien über — v. Steinmann 52
Kalkpuppen im Thon zu beseitigen (B.) 10
*Kautschukleimformen — 32
Kapselbrand, Zusammensetzung der innerhalb befindlichen Gase (B.) 32
Keramische Fachschule in Höhr. — . . 20
Keramische Berufsgenossenschaft, Bildung einer freiwilligen — . . . 36. 38. 40. 44
Keramische Industrie, neue Artikel der . 41
Kiessiebmaschine von Amman (A.) . . 23
Kesselsteinmittel, über Katechu als — . 1
Kesselsteinmittel, geheime — 20 (B.) 22
Kettenschleppschiffahrt — (A.) . . . 28
Kohlen, Verwitterung derselben und Mittel dagegen — 37
*Kohlensäurebestimmungsapparat von Prof. Baur — 11. 40
Kunstgewerbe, zur Hebung des — (A.) 25
Kunstgewerbeschule in München — . 39
Kunstgewerbe-Vereine, Verband derselben 20
Kunsttöpferei in Raeren — 1

Lagerschalen aus Pergamentpapier (A.) 26
Laubaner Act. Gesell. vorm. Augustin (A.) 41
Leuchtfarben, Wegweiser mit — (A.) . 6
Leuchtthurm von Eddystone — 43

Magnesiaziegel, Bezugsquellen (B.) 32. (B.) 33
Mahlhütten, Conservirung von — (A.) . 45
Mahlverfahren v. Mariotte & Boffy (A.) 1
Markenschutz (B.) 11
Marmor, Reinigung — 28
Marmorin, eine plastische Masse — von Lohsse — (A.) 2
Maschinen plötzlich anzuhalten (A.) . . 29
Materialprüfungsanstalt in Stuttgart (A.) 17
Mauersteine, Selbstkostenpreis — (B.) . 4
Mauerwerk, Ueber zulässige Belastung des 1
Membranpumpen für Thonschlamm (B.) 50
Messerputzsteine aus Formsand, Kreide und Wasserglas von Mann (A.) . . . 33

Normalsand, Verhältniß des norwegischen zum deutschen von Heintzel 32
Normalstatut für Berufsgenossenschaften von Matern — 49. 50

Ofen mit überschlagender Flamme, Größe für 4000 Ziegel (B.) 10
Ofen für kleine Production (B.) 10
Ofen für Flachwerk, Drains 2c. (B.) 10. 11
Ofen für Glasirungsversuche (B.) . . . 12
Ofen zur Cementfabrication (B.) 15
Ofen mit fahrbarem Heerd — v Dueberg (B.) 16
Ofen zur Darstellung reiner Kohlensäure aus Kalkstein — v. Grouven (A.) . . . 17
Ofen, Dichten eines Töpferlangofens (B.) 20
Ofen zum Blaudämpfen (B.) 23
Ofen v. Dietzsch, in Thätigkeit v. Heintzel . 35
Ofen- und Glasurfabrication v. Brömse (A.) 40
Oefen, üben die Gleichmäßigkeit des Brandes 8
Oefen für Feldbrand, Polizeiverordnung darüber (A.) 15
Ofenisolirung mit Gyps 15
Ofenschirm mit Wasserfüllung (A.) . . 13
Oxydation und Reduction 4
Ornamentenschatz (A.) 39

Patent-Anmeldungen, Beschreibungen derselben (B.) 3
Patent-Anmeldungen, Veröffentlichung derselben 27
Patentlack von Gehring (A.) 1
Patentsachen, Entscheidung in — (A.) . 1
Parkettfußböden, wasserdichte — . . 45
*Pyrometer von Boulier 31
Porcellan, Unterschied des mit Steinkohlen oder Holz geschrühten (B.) 37
Porcellan für Schiffsgebrauch von Vernon (A.) 12
Porcellan von Sèvres, neues 13
Porcellan, zur Geschichte des — v. Knoll 38
Porcellanmanufactur in Meißen (A.) 32. 35
Porcellanpulver zum Schleifen (A.) . 27
Postkarten, das Verlorengehen der — (A.) 5
Pressen und Filtertuch (A.) 36
Preßluft, Act.-Ges., zur Bereitung von — (A.) 45
Privatbauthätigkeit Berlins (A.) . . 5
Prüfung von Baumaterialien, Conferenz zur Feststellung von Normen (A.) 33. 36. 42

Quarz-Verwerthung (B.) 50

Ringofen unter Terrain (B.) 3
*Ringofen mit Unterfeuerung v. Schlegel 33
Rüdersdorf, Ausflug nach — 28
Respiratoren gegen Staub bei Kollergängen (B.) 49
Rohreinhüllungsmaterial v. Frank (A.) 45
Rothfärbung von Beeteinfassungen (B.) . 16
*Röhrenpresse von Wimpf (A.) . . . 8
*Röhrenleitung mit Druck (B.) . 13. 16

Sand aus Hohofenschlacke (A.) 30
Sand und Kies, über maschinelle Vorrichtungen zum Waschen und Sieben 33. 34
Sandblasemaschine v. Schmidt (A. . . 13
Seile, neues Material dazu (A.) . . . 13
Siedeverzug bei Dampfkesseln 46
Silo aus Cement (B.) 15
Sprengmittel, Kraft der — (A.) . . . 50
Submissionsbedingungen, Conferenz betr. Aenderung derselben 45
Submissionswesen 48. 49
Submissionswesen, Beitrag zur Frage der Handhabung desselben 2
Submissionswesen, Reform (A.) . . . 41
Schieferletten, plastischer, feuerfester, der niederschles. Steinkohlenformation — von Dr. Kosmann 40
Schlämmmaschine von Luedecke (A.) . . 7
Schlämmkreide, ist sie Erdfarbe? (B.) . 16
Schmauchverfahren von Dr. Matern (Briefkasten) 1
Schmelztiegel (A.) 29
Schmirgel von Herhold 28
Schwarztöpferei in Königsbrück (A.) . 1
Schornsteine, Veränderung von Eisen in — (A.) 2
Stahlbleche, Bezug gelochter (B.) . . . 48
Steine, Aussonderung aus Than (B.) . . 48
Steingut, über Einwirkung des Schwefels beim Brennen — von Schumacher . . 24
*Steingutglasuren aus Schwerspath von Dr. Seger 25. 26
Steingutmasse, Schwefelkiesbildung darin — von Dr. Schumacher 14
Steinzeug, Herstellung von dunkelbraunem — von Seiler (A.) 11
Steinzeug von Altenrath, von Dr. Schumacher 2. 3
Strahlende Wärme, über ausschließliche Benutzung derselben bei Regenerativ-Gasöfen von Siemens 42
Stuckateure, Praktische Rathschläge für — 30
Stucko lustro im Wiener Reichstagsgebäude (A.) 38

Taverdon-Säge (A.) 2
Techniker-Verband (A.) 48
Technisches-Centralblatt (A.) . . . 7
Teller, Neuerungen im Drehen von Gebr. Netsch (A.) 45
Thon v. Coblenz, Grund der Gelbfärbung (B.) 23
Thon, Homogenisirung von — (B.) . . 44
Thon zum Engobiren, Bezug (B.) — 46. 47
Thone, Verfärbung eisenhaltiger — (B.) . 34
Thonfabricate, die keramischen von Schumacher (A.) — 14
Thongegenstände, Ablösung feuchter von den Formwänden (A.) — 7
Thonkörper, Herstellung poröser von Olschewsky — (A.) 18
*Thonschneider, Neuerungen an — von Schlickeysen 51
Thonwaaren, Ein- und Ausfuhr — 4. 25
Thonwaaren, das Weißbrennen von Dr. Schumacher — 16. 17. 18
Töpferglasuren, rasche Probe auf Haltbarkeit — (A.) 40
Töpferwaaren, der Pueblo-Indianer — (A.) 12
Treibriemen, Ueber 1
Tripolith, (A.) 2. (A.) 7 (A.) 20. (B.) 22.
Tuff und Traß (A.) 52
Tunnel, ein alter — (A.) 47

Unfallversicherung, zur — 47. 50
Unfallversicherungsgesetz, Glosse zum — v. Matern 47. 48. 51
Unfälle, Entschädigung bei — (A.) . . 25

Verblendstein-Industrie, zur Lage der — 1
Verblendstein, die Technik des — von Eckhardt — (A.) 46
Verein dtsch. Fabriken feuerfester Produkte General-Versammlung des — 3. 48
Verein deutscher Fabriken feuerfester Produkte, Sommerversammlung . . 26. 27. 50
Verwitterung an Berliner Rohbauten v. Kuhnow (A.) 19

Waarenzeichen. Entscheidung in Bezug auf — (A.) 39
Wagners Jahresbericht — (A.) 19
Walzwerk von Bolze (B.) 7. 8
Wasserdichtigkeit von Mörteln, Apparate zur Bestimmung derselben (B.) 30
Wassergas als Brennstoff 31
Wassergas (A.) 13
Wachstheer, Antiseptisch-metallischer, (A.) 42
Wächtercontrolle von Fletscher — . . 30
Wetterfeste Maueranstrich-Farben von Thenn (A.) 2
Wetterfester Anstrich — (A.) 41
Windaccumulator (A.) 22

Ziegel, Nachbrennen schwach gebrannter (B.) 10
Ziegel, Trockenpressung von — v. Mitzlaff 7
Ziegel, Verwendung glasirter — (A.) . . 29
Ziegel, metallisirte — (A.) 31
Ziegelbrenneranämie — 13
Ziegelei, Arbeitslohn auf einer amerikanischen — (A.) 5
Ziegeleibesitzer, Aufruf zur Bildung einer Berufsgenossenschaft — 35
Ziegeleibesitzer, Verpflichtung zu Krankenkassenbeiträgen für die Arbeiter des Ziegelmeisters (A.) 50
Ziegeleibesitzer bei Dresden, Vereinbarung der — 42
Ziegeleien, Aborte auf denselben von Konegen — 19
Ziegler-Verein in München (A.) . . . 41
Ziegelformat, zur Frage des — . . . 36
Ziegelgeschäft, Rückblick auf die Lage, 15. 29
Ziegelmaschine, eine englische — A. . 1
Ziegelsteine, Bacterien in denselben — 17. (A.) 44
Zieglstreichformen, eiserne und hölzerne 24
Zugstärke in Oefen — (B.) 46

245022

No. 1. Berlin, den 5. Januar 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6.
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Zur Lage der Verblendstein-Industrie. — die Kunsttöpferei in Naeren. — Ueber Katechu als Kesselsteinmittel. — Zulässige Belastung des Mauerwerks. — Ueber Treibriemen. — Briefkasten. (Formmaschine für Cementsteine. — Das Matern'sche Schmauchverfahren.) Allerlei. (Kalksteinartige Steine zu härten. — Kalkanstrich. — Entscheidung in Patentsachen. — Neues Mahlverfahren. — Die Königsbrücker Schwarztöpferei. 2c.) — Submissionen. — Marktbericht. — Anzeigen.

Zur Lage der Verblendstein-Industrie.

Unsere Leser erinnern sich des Artikels von E. Hotop in Nr. 51, in dem er bei Gelegenheit der Liquidation der Laubaner Werke die Lage der Verblendsteinziegelei im Allgemeinen besprach. Er giebt darin an, daß die Regierung, die die Kunstziegelindustrie groß gezogen habe, ihr System in der Ausbildung der Bauten geändert und eine Schwenkung gemacht habe, welche die Verwendung der Terracotten fast ausschließe und dieselben durch Sandstein 2c. ersetze.

Dieser Artikel war auch im Auszug in eine Zeitung übergegangen, die für Baukreise geschrieben wird, nämlich in die Baugewerks-Zeitung. Wir finden dort an denselben einige Bemerkungen über Façadenbau geknüpft, die wir unseren Lesern mittheilen wollen, da es für sie von Interesse sein muß, die Stimmung der bauenden Kreise über Verblendsteinfaçaden kennen zu lernen. Der Artikel bemerkt am Schlusse:

„Wir könnten es hiernach nur lebhaft bedauern, wenn dieses vierte Stadium, ausschließliche Verwendung natürlicher Gesteine, eine solche Verbreitung finden sollte, daß die in höchster Blüthe stehende Kunstziegelindustrie unseres Vaterlandes, in dieser Blüthe geknickt, dahin welken würde. Wir glauben aber unsererseits, daß die jetzige Lage dieser Industrie vielmehr ein Wink sein dürfte, andere Bahnen zu betreten, wie sie bisher gewandelt. Es ist ja wohl unzweifelhaft, daß Façaden mit ausschließlicher Ziegelverwendung trotz der größten Vollendung des Materials und der Ausführung — und beide Punkte sind ja in vielen neuen Bauten so weit erreicht, daß Unbefangene ihre Bewunderung nicht versagen werden —, daß solchen Façaden eine gewisse Eintönigkeit und Reizlosigkeit der Erscheinung nicht abzusprechen ist. Wir können nur warm für eine Combination von Ziegeln und natürlichem Gestein eintreten, eine Combination, die sich von ganz eigenartigem und fesselndem Reiz überall da erweist, wo in geschickter Weise jedem Material die richtige Stelle angewiesen ist; wir halten die Anwendung von Ziegeln für Flächen und einige Bau-Ornamente und die Verwendung von natürlichem Gestein für Plinthe, Gesimse, Fenster- und Thür-Umrahmungen, Stützen und größere plastisch entwickelte Ornamente für das Schönste, was wir für die Ausbildung der meisten Façaden kennen.

Solche Façaden zeigen oft die reizvollsten Wirkungen von Licht und Schatten in Reflexen und Farbentönungen. Die große Lichtabsorbirung durch Kunstziegel ist ein entschiedener Nachtheil gegen die warmen sonnigen Reflexe, welche Sandstein, selbst auch bei dunkleren Nüancen, zeigt, so daß die entschieden vortheilhaftere Wirkung von ausschließlichen Sandsteinfaçaden gegenüber den ausschließlichen Terracottenfaçaden nicht unerklärlich ist.

Betrachten wir z. B. „die neue Militairinvalidenkasse" in der Königgrätzerstraße, so kann man nur unumwunden die hohe Schönheit des Materiales und der Zeichnung einzelner Bautheile, wie die exacte Ausführung bewundern; aber man kann sich nicht der Ueberzeugung verschließen, daß diese ausschließliche Terracottenfaçade einen einförmigen, abspannenden Eindruck macht, der durch Combination mit Sandstein u. s. w. entschieden zu vermeiden gewesen wäre. Beim neuen Theil des hiesigen Generalstabsgebäudes ist durch verschiedene Farben in dem Terracottenmaterial diese Eintönigkeit etwas vermieden, und auch hier kann man sich dennoch nicht des Gedankens erwehren, ob eine Belebung der Flächen durch natürliche Gesteine nicht ungleich wirksamer gewesen. Die Schönheit der hier verwendeten Ornamente, in Motiv und Zeichnungen, ist bewunderungswürdig, aber die Wirkung dieser Schönheit ist keine unmittelbare und aufdringliche; man muß sie erst durch Studium des Details erwecken.

Wenn es hiernach hauptsächlich die Aufgabe der Kunstziegelindustrie sein wird, vollendet schönes Material für Flächenverblendung und reizvolle Decoration derselben zu schaffen, so ist diese Aufgabe immerhin eine wohl lohnende, an der sich auch jetzt noch die größten Kräfte versuchen können. Unsere jetzt so lebhaft entwickelte Farbenfreudigkeit eröffnet der Kunstziegelindustrie ein großes und schönes Gebiet. Schönfarbiges Verblendmaterial, vielfarbige, ornamentirte Bänder zur Durchsetzung der Flächen, Ornamente zur Decoration einzelner Gebäudetheile in schönen Formen und Farben zu liefern, das ist die Aufgabe, vor deren Lösung unseres Erachtens die Industrie gestellt ist, und wir wünschen ihr von ganzem Herzen, daß ihr zur Lösung die richtigen Kräfte zur Seite stehen und umfassendste Gelegenheit gegeben werde. Möge die ideale Auffassung, in der, wie Hotop mit Recht sagt, Director Augustin die einzige Befriedigung fand, möge diese Auffassung der ganzen hochverdienten Kunstziegelindustrie nicht in Folge des schmerzlichen Ereignisses verloren gehen, dann wird auch sie aus der jetzigen Nothlage siegreich hervorgehen."

Die Kunsttöpferei in Raeren.

Wir finden in der D. Bauzeitung nachstehenden Bericht über die Wiederaufnahme der Raerener Kunsttöpferei. Derselbe lautet:

Südlich von Aachen, in der Nähe von Eupen liegt Raeren, ein Ort, in welchem in früheren Zeiten die Kunsttöpferei schwunghaft betrieben wurde und in hoher Blüthe stand, später aber vollständig unterging. Man ist jetzt mit Erfolg bemüht, dieselbe wieder zu beleben, und es dürften daher die nachstehenden Mittheilungen darüber aus den Aachener Arch.- u. Ing.-Ver. von allgemeinerem Interesse sein. Wir folgen zunächst dem einleitenden Vortrage des Herrn Prof. F. Ewerbeck.

Wie bedeutend früher die Produktion gewesen sein muß, geht daraus hervor, daß an 300 Oefen bestanden haben sollen. Einer dieser alten Oefen ist auch jetzt wieder zu den ersten Versuchen in Benutzung genommen worden. Der erste Brand, welcher Ende Juni d. J. stattfand, lieferte natürlich ein noch nicht vollständig zufrieden stellendes Resultat; Glasur und Form ließen manches zu wünschen übrig.

Der kürzlich (Ende Oktober) ausgenommene zweite Ofen gab dagegen bereits außerordentlich gute Resultate. Man hatte bei diesem einige alte Formen reproducirt, was so gut gelang, daß selbst gewiegte Kenner sich täuschen ließen und diesem zweiten Ofen entstammende Töpfe für alte erklärten. Masse, Glasur und Thon befriedigten, während die Form einzelner Objekte noch zu wünschen ließ, insofern die Profile zum Theil nicht scharf genug ausgeprägt sind, und das Ornament zum Theil zu fein ist.

Der ehedem zur Verwendung gelangte Thon wurde in geringerer Qualität in Raeren selbst, in bester Qualität bei Eynatten und Teheide gewonnen und zwar in mühsamer Weise durch unterirdischen, bergmännischen Betrieb, indem die Thonschichten sich ca. 8—10 m unter der Erdoberfläche befinden. Der Thon wird geschlämmt und gereinigt und dann auf der Drehscheibe geformt.

Der in Anwendung stehende Ofen ist ein in einer Steigung von ca. 1 : 8 bis 1 : 10 liegender, etwa 8—10 m langer Flammofen mit Feuerungsraum an der unteren Kopfseite. Im Querschnitt bildet der Ofen einen überhöhten Halbkreis, unter welchem die Feuerzüge, durch einen durchbrochenen Zwischenboden von dem oberen, zur Aufstellung der zu brennenden Töpfe dienenden Raum getrennt, hinweg ziehen. Ein solcher Ofen faßt ca. 4000 Stück Töpfe, deren Aufstellung sehr schwierig ist und mancherlei Rücksichten erfordert. In Folge des Brennens tritt ein Sinken derselben ein, was bei der Aufstellung, welche mittels unterlegter horizontaler Steingutplatten geschieht, beachtet werden muß. Auch zwischen die Töpfe, welche über einander bis beinahe zur Decke des Ofens aufgethürmt werden, kommen kleine Zwischenplatten aus Steingut zu liegen. Damit die Töpfe auch seitlich einen Halt haben, werden sie so aufgestellt, daß der Henkel des einen den Bauch seines Nachbars berührt. Ist der Ofen gefüllt, so wird mit einem schwachen Feuer begonnen, nach etwa 12—14 Stunden wird stärker geheizt und dies 48—52 Stunden fortgesetzt; ebenso lange dauert nachher die Abkühlung des Ofens. Zur Beurtheilung des Hitzegrades, sowie zum Einbringen der Glasur sind in der oberen mit Chamottesteinen, bezw. mit alten Schnellen hergestellten Ofenwölbung einige Löcher angebracht. Einige ganz kleine Töpfe, welche durch diese Löcher bequem heraus gehoben werden können, dienen zur Erkennung des Brennfortganges. Ist die Hitze so hoch gestiegen, daß aufgestreutes Salz an den Wandungen der Töpfe schmelzend hinab fließt, so wird die Glasur, bestehend aus Salz, durch die Oeffnungen in der Ofenwölbung eingebracht; zu viel eingebrachtes Salz fließt nach unten ab und sammelt sich auf dem Boden.

Die hergestellten Farben sind hauptsächlich blau und braun, außerdem giebt es auch wunderschöne violette Töne, welche z. B. benutzt werden können, um mit Matrizen hergestellte aufgelegte Ornamente, wie Sterne, Bänder 2c. violett auf blauen Grunde erscheinen zu lassen. Die blaue Farbe wird hervor gebracht durch Eintauchen der Töpfe vor dem Brennen in eine Mischung, welche hauptsächlich aus Thonerde und Smalte besteht. Die braune Farbe, ein sehr schönes Goldbraun, erfordert, soviel bekannt, keine besonderen Manipulationen, sondern entsteht durch das Brennen von selbst — eine Eigenthümlichkeit und ein besonderer Vorzug des in Raeren verarbeiteten Thons.

Wenn auch die Raerener Thonindustrie ihre ehemalige Bedeutung nicht wird zurück erlangen können, weil Glas, Porcellan 2c. inzwischen für viele Gegenstände den Platz der Thonwaare eingenommen haben und nicht wieder zu verdrängen sein werden, so sind doch die neuerdings erzielten Resultate so günstig, und die Verwendbarkeit der hergestellten Waaren ist noch eine so vielfältige, daß die Wiederaufnahme der Fabrikation nicht mit großem geschäftlichen Risiko zu kämpfen haben dürfte.

Die alten Meister hatten ein besonderes gutes Gefühl für Verhältnisse und Formen; es wird daher zweckmäßig sein, sich gegenwärtig in dieser Beziehung die alten Muster zum Vorbild zu nehmen. Namentlich wird man sich hüten müssen, ein zu feines, kleinliches oder zu flaches Ornament herzustellen; die derbe und namentlich die dunkle Masse erfordert auch ein kräftiges Ornament. Sehr schöne kräftige Profile, facettirte Gliederungen, Kerbschnitte, wie sie an den alten Mustern sich finden, sind daher am Platz und geben bei aller Einfachheit eine vortreffliche Wirkung, welche z. B. diejenige eines fein aufgelegten italienischen Ranken-Ornaments bei weitem übertrifft, wie der Vortragende an der Hand von Mustern und Zeichnungen näher erläuterte.

Die vorzüglichsten Produkte der alten Raerener Kunsttöpferei, welche in ästhetischer Hinsicht Erwähnung verdienen, waren der Krug mit drei Henkeln, deren Zweck nicht näher bekannt ist, der sogen. Bartmann, ein Gefäß, welches mit einem in einen Bart auslaufenden menschlichen Kopf verziert ist, und der Reliefkrug, welcher die trefflichsten figuralen und ornamentalen Darstellungen auf seiner mittleren Zone enthält; doch kommen noch außerordentlich viele andere beachtenswerthe Formen vor.

Die Blüthe dieser Industrie fällt in die Jahre 1560 bis 1630, in welcher Zeit die prachtvollsten Gefäße hergestellt wurden. Sehr wahrscheinlich ist, daß die ersten Künstler, vielleicht als Protestanten und durch Kriegsunruhen veranlaßt, von Antwerpen oder Brügge und anderen belgischen Orten eingewandert sind und sich in Raeren niedergelassen haben. Leider war die Kunstperiode nur sehr kurz; man kam allmählich dahin, Zeichnung und Profile mehr und mehr zu vernachlässigen, die Profile wurden immer flacher und ausdrucksloser, nur die Glasur fand noch Beachtung. Der 30jährige Krieg, das Auftreten von Porcellan und Fayence beschleunigten den Rückgang, während früher die alten Gilden eine außerordentlich scharfe Kontrolle geübt und jedes Stück, welches im geringsten mangelhaft war, zerstört hatten. Infolge dessen werden noch jetzt durch Aufgrabung große Mengen alter Scherben aufgefunden. In Bezug auf die Wiederbelebung der alten Kunsttöpferei haben sich besonders die Herren Schiffer & Rademacher verdient gemacht, sowie der Director des Düsseldorfer Kunstgewerbe-Museums, Herr Frauberger. Eine sehr verdienstvolle und auf gründlichsten Vorstudien beruhende Arbeit über diesen Gegenstand ist: Grès Limbourgeois de Raeren par P. Schmitz, Vicaire: Extrait du Bulletin des commissions royales d'art et d'archéologie.

Der Vortrag des Herrn Ewerbeck wurde ergänzt durch einige Mittheilungen des als Gast anwesenden Herrn Pöschel. Derselbe bestätigte zunächst, daß sich die alten Raerener Töpfe durch ihre besonders schöne goldbraune Farbe auszeichneten, welche an modernen Fabrikationsorten nicht nachgeahmt werden könne, weil nur der in Raeren verarbeitete Thon die dazu nöthige Beschaffenheit besitze. Es sei bei den jetzigen Versuchen bereits gelungen, diese Farbe wieder hervor zu bringen, und es werde sich empfehlen, speciell diesen Vorzug der Raerener Fabrikation finanziell auszubeuten und in dieser Beziehung sich auf dem Markt einen Vorsprung vor den sehr beachtenswerthen und bereits eingebürgerten Produkten anderer Fabrikationsplätze zu sichern. Außerdem werde es aber zur Erzielung finanziell günstiger Resultate nothwendig sein, neben der Kunsttöpferei auch die Herstellung einer in Massen absatzfähigen, gewöhnlichen Gebrauchswaare zu betreiben, wozu sich ebenfalls der in Raeren verarbeitete Thon vortrefflich eigne, indem dem

alten Raerener Fabrikat in Bezug auf Dauerhaftigkeit, Unveränderlichkeit und Widerstandsfähigkeit gegen äußere Einflüsse (Säuren 2c.) kein anderes Fabrikat gleichkomme. Auch im Nassauischen werde neben der Kunsttöpferei die Massenfabrikation von Gebrauchswaare in großartigem Maaßstabe betrieben. So fabricire z. B. ein ein einziger Brenner dort jährlich 6—800,000 Mineralwasserkrüge. Die letzteren würden hauptsächlich über See versandt (z. B. nach Südamerika, Indien, Japan, Holländisch-Indien 2c.), viele Millionen derselben gingen allein nach London und Umgegend, während man in Deutschland und dem übrigen Europa hauptsächlich Flaschen zur Verschickung des Mineralwassers verwende. Das Raerener Fabrikat werde vielleicht für das Aachener und Burtscheider Mineralwasser Verwendung finden können. Aber auf größere Entfernung als etwa bis zur Ahr werde dasselbe wegen der zu hohen Fracht mit dem Nassauer Fabrikat schwerlich konkurriren können.

Den ersten Anstoß zur Wiederaufnahme der Kunsttöpferei in Raeren habe ein Engländer gegeben, welcher dem Ursprung eines im Kensington-Museum in London befindlichen, besonders schönen alten Raerener Kruges nachgeforscht und dabei nach verschiedenen Irrfahrten endlich auf die richtige Spur und nach Raeren gekommen sei, dort aber von der früheren Töpferei nichts mehr vorgefunden habe. Dies habe Anlaß gegeben, daß von verschiedenen Seiten und zwar von dem Herrn Architekt Hürth in Aachen (als einem der ersten) Nachgrabungen angestellt worden seien, wobei sich dann viele alte Scherben vorgefunden hätten. Sehr eifrig seien diese Nachgrabungen von Herrn Hetjens in Aachen später fortgesetzt worden, so daß derselbe sich jetzt im Besitz einer sehr schönen, großen und sehenswerthen Sammlung solcher Scherben befinde.

Welchen Werth die alten Raerener Krüge haben, gehe daraus hervor, daß von Liebhabern für besonders schöne Exemplare bis zu 15000 Mk. pro Stück gezahlt worden seien. Die frühere Raerener Fabrikation sei schließlich daran zu Grunde gegangen, daß für die Gebrauchswaare durch sehr hohe Zölle in Belgien und Holland das Absatzgebiet zu sehr beschränkt worden sei. Nur die ganz ordinäre Waare sei noch eine Zeit lang weiter fabrizirt worden, bis man endlich die Oefen zur Kalkbrennerei benutzt habe. Von den alten Brennern leben jedoch noch mehrere im Alter von 72—82 Jahren, welche nunmehr ihr altes Gewerbe wieder aufgenommen haben. Zur Wiederbelebung der Kunsttöpferei leistete das Kunstgewerbe-Museum in Düsseldorf werthvolle Unterstützung..

Im Verlaufe der weiteren Diskussion wurde von verschiedenen Seiten wiederholt betont, daß den alten Raerener Töpfen und Krügen, welche sich noch in vielen Familien in Aachen und Umgegend fortvererbt haben und für häusliche Zwecke in Gebrauch stehen, kein anderes Material bezüglich der Qualität gleichkommt.

Ueber Katechu als Kesselsteinmittel.

In Nr. 50 der Thonindustrie-Zeitung brachten wir eine Notiz über die günstigen Resultate, die bei den Kesseln der Rohrpostanlage in Berlin mittelst Katechu erzielt worden sind. Das Gewerbebl. aus Würtemberg bringt über diesen Gegenstand eine Zuschrift, die zur Ergänzung unserer Notiz von Interesse ist. Die Zuschrift rührt von einem Herrn Stiller, Werkmeister in Isny her und lautet:

In ihrem Blatte ist kürzlich über die Verwendung des Katechu als Mittel gegen Kesselstein berichtet worden. Da die dort erwähnten Resultate sich nur auf eine einzige Special-Anlage beziehen, so theile ich aus meiner langjährigen Praxis als Monteur weitere Erfahrungen über den fraglichen Gegenstand mit, welche jeden Kesselbesitzer in den Stand setzen sollen, nach seinen Verhältnissen das Katechu in passender Weise als Mittel gegen das Ansetzen von Kesselstein anzuwenden. Da die Beschaffenheit des Speisewassers sehr verschieden ist, so ist selbstverständlich auch der Bedarf an Katechu in jedem speciellen Fall ein anderer. Wenn in dem oben erwähnten Artikel gesagt wird, daß das Katechu auf die Platte über dem Feuer des zuvor gut gereinigten Kessels anzubringen sei, so ist diese Maßregel weder nothwendig noch zweckmäßig. Nach meinen Beobachtungen bringt man vielmehr am besten dann, wenn in einem Kessel 2c. der Kelstein nicht mehr als 6—8 mm dick ist (über größere Dicken besitze ich keine Erfahrung), auf die weiter unten angegebene Weise eine entsprechende Menge Katechu in denselben und man wird bald beobachten, daß der Kesselstein in etwa thalergroßen Stücken im Wasser herumschwimmt. Dabei achte man aber genau auf folgenden Vorgang. Das Katechu färbt Anfangs das Wasser tief roth, worüber das Wasserstandsglas Auskunft giebt, jedoch nur in den ersten Augenblicken nach dem Ausblasen desselben, denn das Katechu sinkt im Wasser unter, und deshalb kann das Wasserstandsglas in der Ruhe ganz helles Wasser zeigen, obgleich Katechu genug in letzterem gelöst ist. Erscheint das Wasse nicht tief roth, so war der Zusatz von Katechu zu gering und muß alsdann vermehrt werden, bis eine tief rothe Färbung eintritt. Nach wenigen Tagen wird die Lösung des Kesselsteins vollendet sein. Nunmehr und jedenfalls, bevor das Wasser seine tiefrothe Farbe verloren hat und wieder ganz hellroth geworden ist, blase man den Kessel aus, reinige ihn von den nun freiliegenden Stücken Kesselstein, sowie mittelst einer Bürste von dem an den Kesselwandungen locker anhängenden Staube und fülle ihn hierauf wie gewöhnlich wieder mit Wasser. Diese Reinigung des Kessels einige Tage nach der ersten Zugabe von Katechu ist unbedingt nothwendig; sobald nämlich das Katechu im Kesselwasser mit Kesselstein gesättigt ist, was sich durch Entfärben des Wassers kundgiebt, sinken die darin umherschwimmenden Stücke Kesselstein zu Boden und backen tropfsteinartig an einander und am Kessel an, woneben die Neubildung von Kesselstein an allen anderen Stellen des Kessels beginnt. Dieses Verhalten des Katechu nach seiner Sättigung mit Kesselstein kann nicht genug im Auge behalten werden, denn ohne diese Reinigung könnte nach ganz kurzer Zeit das Wasser den Boden des Kessels nicht mehr bespülen, und ein Glühendwerden desselben und dadurch die Gefahr einer Explosion könnte leicht eintreten. Man verschiebe also das Beigeben von Katechu bis etwa 8—10 Tage vor Reinigung des Kessels und sorge dafür, daß während dieser Zeit hinreichend Katechu im Kessel vorhanden sei. Beim frischen Füllen des Kessels könnte man nun allerdings sofort eine größere Menge Katechu mit hineinbringen; es erscheint dies jedoch nicht praktisch, weil eine größere Menge Katechu das Wasser dick machen und Verstopfung der Hähne und des Wasserstandsglases herbeiführen würde. Am besten setzt man das Katechu dem heißen Speisewasser zu. Man bringe davon einige Pfund in ein Säckchen, das man aber nicht aus alten durchlöcherten Lumpen, sondern aus möglichst starkem, neuem Zeug, etwa aus Drillich, zu fertigen hat. Dieses Säckchen befestige man an einen soliden Draht und bringe es fest zugebunden in das Speisewasser, so daß es eben davon bedeckt ist. Das Katechu wird von dem heißen Wasser aufgelöst und durch die Pumpe ohne Schwierigkeit in den Kessel gebracht. Ist das Säckchen leer, bevor das Wasser im Kessel tief roth gefärbt erscheint, so fülle man es von Neuem, nachdem man die von der ersten Füllung zurückgebliebenen Blätter daraus entfernt hat und fahre damit fort, bis die tiefrothe Färbung des Wassers eintritt. Erscheint letztere, so ist das Wasser gesättigt, ja übersättigt; man entferne nun das Säckchen aus dem Vorwärmer und unterlasse das Beigeben von Katechu so lange, bis das Wasser nur noch hellroth erscheint. Dann aber, und zwar sofort, gebe man jedesmal wieder Katechu bei. Geschieht dies nicht, so erfolgt das oben besprochene Anbacken des Kesselsteins und die Lage wird gefahrdrohend. In dieser Beziehung ist die größte Aufmerksamkeit des Heizers nöthig. Will man die Versuche mit Katechu aufgeben, so breche man nicht kurzweg ab, sondern fahre mit der Anwendung so lange fort, bis man den Kessel ausbläst und reinigt, und setze erst von der neuen Kesselfüllung an kein Katechu mehr zu. Die Kesselsteinbildung wird dann wenigstens nicht am Boden allein und ungleich, sondern überall gleichmäßig vor sich gehen. Bisweilen kommt Wasser zur Anwendung, welches keinen Kesselstein enthält, dafür aber andere Verunreinigungen, welche fälschlich für Kesselstein gehalten werden, z. B. das Wasser aus Torfmooren. Hiergegen hilft selbstverständlich das Katechu nichts; dieses zeigt sich aber auch sogleich dadurch, daß das Wasser seine tiefrothe Färbung nicht verliert. Eine Schädigung des Kessels durch Katechu habe ich

nirgends beobachtet. Noch ist zu bemerken, daß bei Anwendung von Katechu der Kessel öfter als sonst gereinigt werden sollte, weil der im Wasser suspendirte Kesselstein dasselbe dick macht, und die Hähne 2c. verstopft. Dagegen genügt bei fleißiger Anwendung des Katechu nach obiger Anweisung das bloße Ausblasen; andere Reinigung wird man selten oder niemals nöthig finden. Auch glaube ich, daß die dadurch erzielte Schonung des Kessels und die Ersparniß an Brennmaterial die allerdings ziemlich hohen Kosten des Katechu reichlich decken.

Zulässige Belastung des Mauerwerks.

Um ein richtiges Bild von der Widerstandsfähigkeit des Mauerwerks zu gewinnen, genügt weder die Kenntniß der Druckfestigkeit der Mauersteine, noch die Kenntniß der Zerdrückungsfestigkeit des Mörtels, die sich beide leicht bestimmen lassen. Schwieriger sind die Untersuchungen über die Druckfestigkeit von Mauerkörpern. Der Vorsteher der Königlichen Prüfungsstation für Baumaterialien in Berlin, Dr. Böhme, hat sich bereits vor mehren Jahren das Verdienst erworben, einfache Beziehungen zwischen der Druckfestigkeit von Mauersteinen und der aus ihnen mit verschiedenen Mörtelarten hergestellten Mauerkörper durch sorgfältige Untersuchung abzuleiten. Unseres Wissens sind diese Beziehungen in den Kreisen der Bautechniker weniger bekannt, als sie es verdienen. Im Allgemeinen beträgt die Zerdrückungsfestigkeit des Mauerwerks etwas weniger oder mehr als die Hälfte der Zerdrückungsfestigkeit des Steinmaterials. Ein Vergleich mit der Zerdrückungsfestigkeit der Mörtelarten ergiebt, daß die mit Kalkmörtel hergestellten Mauertheile eine 6 bis 10 fach größere Festigkeit besitzen, als der Mörtel in Würfelproben aufweist, die in verlängertem Cementmörtel hergestellten Mauertheile eine 2 bis 3 fach größere Festigkeit, in magerem Cementmörtel eine eben so große und im fetten Cementmörtel eine erheblich geringere Festigkeit, besonders wenn die Mauertheile trocken bleiben. Wenn die zulässige Belastung des Mauerwerks nur den zehnten Theil der Zerdrückungsfestigkeit betragen soll, so darf man den Mauerkörpern 4,4 bis 6,3 pCt. jener Belastung aufbürden, welche die unvermauerten Steine kurz vor der Zerdrückung ausgehalten haben. Näheres ergiebt sich aus folgender Tabelle:

No.	Mörtelart Benennung.	Sand	Kalk	Cement	Zulässige Belastung. Procent
1	Kalkmörtel	2	1	—	4,4
2	Verlängerter Cementmörtel	16	7	1	4,8
3	Magerer Cementmörtel .	6	—	1	5,5
4	Fetter Cementmörtel . .	3	—	1	6,3

Nach vielfachen Untersuchungen schwankt die Druckfestigkeit der in Berlin gebräuchlichen Hintermauerungssteine von 154 bis 262 kg auf das Quadratcentimeter, die der besseren Ziegelsteine von 217 bis 339, die der Klinker von 302 bis 512, die der porösen Vollsteine von 149 bis 218 kg.

Die mittlere Druckfestigkeit beträgt für gewöhnliche Hintermauerungssteine 206, für bessere Ziegelsteine 258, für Klinker 379 und für poröse Vollsteine 184 kg auf das Quadratcentimeter. Wendet man die Procentzahlen der vorigen Tabelle auf diese Mittelwerthe an, so ergeben sich die in der zweiten Tabelle angeführten Zahlen als zulässige Belastungen des Mauerwerks bei 10 facher Sicherheit.

Art der Steine	Mittlere Druckfestigkeit	Zulässige Belastung des Mauerwerks Mört. Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4
Hintermauerungssteine .	206	9,1	9,8	11,3	13,0
Bessere Ziegelsteine . .	258	11,4	12,4	14,2	16,3
Klinker . . .	379	16,7	18,2	20,8	24,0
Poröse Vollsteine . . .	184	8,1	8,8	10,1	11,6

Nach den Bestimmungen des Polizei-Präsidiums werden in Berlin als zulässige Belastungen angenommen: für gewöhnliches Ziegelmauerwerk in Kalkmörtel 8, für besseres Ziegelmauerwerk in Cementmörtel 11, für bestes Klinkermauerwerk in Cementmörtel 14, für poröse Vollsteine in Cementmörtel 6 kg auf das Quadratcentimeter. Die Sicherheit ist demnach für mittelgute Steine übermäßig hoch, nämlich eine 11 bis 15 fache, und selbst bei minderwerthigem Steinmaterial noch vollständig ausreichend. (Centralblatt der Bauverwaltung.)

Ueber Treibriemen.

Während man früher zur Anfertigung der Treibriemen ausschließlich nur Leder gebrauchte, verwendet man jetzt mit gutem Erfolg die verschiedensten faserartigen Materialien zu diesem Zweck. So giebt es gegenwärtig, außer den ledernen Treibriemen, auch solche von Hanf, gehechelten Flachs und Hanf, Jute und Baumwolle 2c.

Bei dem enormen Verbrauch von ledernen Treibriemen stiegen die Preise des Leders immer höher, und es war schließlich sogar schwierig, eine für Treibriemen brauchbare Ledersorte zu einem nicht allzuhohen Preise zu finden. Bekanntlich sind auch Lederriemen nicht an jedem Ort zu gebrauchen, so z. B. nicht in feuchten Räumen, in der freien Luft 2c., und so verfertigte man, um Ersatz zu schaffen, Kautschuk-, Haar-, Baumwoll-, Hanf- und dergl. Riemen.

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

559. Auf welchen Principien beruht das Schmauchverfahren beim Ringofen von Dr. Matern, und wie wird dasselbe gehandhabt? Ferner haben sich die Luftzuführungscanäle bei Ringöfen für rothe Ziegelwaare bewährt?

Herrn M. in F. Das Matern'sche Schmauchverfahren beruht auf einer Verdünnung und Abkühlung der abziehenden Feuergase durch atmosphärische Luft. Es wird in der Weise gehandhabt, daß die Heizlochdeckel in den vorwärmenden Kammern von ein, zwei oder mehr Reihen aufgedeckt werden. Da hierdurch die den Schornstein durchströmende Feuerluft nicht nur vermehrt, sondern sie auch abgekühlt wird, also an Steigkraft verliert, ist ein hoher und weiter Schornstein erforderlich und das Ziehen von viel Glocken, um das Feuer in gleicher Weise vorwärts zu bringen. Da die Temperatur im Verhältniß der zugeführten kalten Luftmenge sinkt, die Aufnahmefähigkeit für Feuchtigkeit aber in einem viel stärkeren Verhältnisse abnimmt, so ist dabei leicht ein Condensiren von Wasser auf den Steinen und damit Mißfärbung zu befürchten. Einen Nutzen kann das Verfahren nur dann haben, wenn es sich um Waare handelt, welche ein rasches Anwärmen nicht verträgt, sondern zum „Bauzen" geneigt ist. Unseres Wissens hat sich dasselbe nirgends eingebürgert.

Die Zuführung kalter Luft durch Roste, welche am Boden unterhalb der Heizlöcher angebracht sind, hat sich nach den Angaben von Herrn Dr. Dellbrück in Züllchow daselbst gut bewährt, und zwar, sowohl was die Härte des Brandes und seine Gleichmäßigkeit, als auch, was die Farbe betrifft. Die Verbesserung der Farbe dürfte aber weniger auf die Anwendung der Luftzuführung zurückzuführen sein, da für die Farbe in den meisten Fällen das Verfahren beim Schmauchen maßgebend ist, obiges Verfahren aber keinen Einfluß darauf hat. Nur bei kalkhaltigen Thonen ist die Flammenbeschaffenheit von wesentlichem Einfluß auf die Färbung. Ueber die Luftzuführungscanäle berichtete auch Herr O. Bock günstig.

560. Einer unserer Leser, der eine Cementfabrik kleineren Maßstabes baut, wünscht zu erfahren ob in Deutschland Steinformmaschinen gebaut werden, die eine ähnliche Construction und Leistungsfähigkeit haben, wie eine im Besitz der Firma Ruge & Co. in Altstetten b. Zürich befindliche. Letztere Firma hat nach den Angaben des Anfragenden eine sogenannte Schlagsteinmaschine, bei der das Material durch einen kräftigen Schlag eines Eisentheils in die Form hineingestampft wird und durch einen zweiten Schlag, nachdem selbstthätig die Form nachgefüllt ist, der Stein vollendet und aus der Form gehoben wird. Es werden zwei Steine mit einem Male gefertigt. Die Maschine liefert nach seinen Angaben in 10 Arbeitsstunden 14000 Steine und erfordert nur 2 Arbeiter, von denen der eine die Steine wegzunehmen hat, während der andere dem Rohmehl die nöthige Feuchtigkeit zu geben und oben aufzuschütten hat. Der Hauptvortheil der Maschine beruhe darin, daß die Steine gleich oder in wenigen Tagen den erforderlichen Trockengrad zum Brennen haben, daß sie sehr sauber sind, so daß die Maschine auch für andere Bausteine zu verwenden sei. Hydraulische Pressen sind dem Fragesteller für seinen kleinen Betrieb nicht acceptabel. Vielleicht ist einer unserer Leser in der Lage, Auskunft zu ertheilen.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 1. Berlin, den 5. Januar 1883. Jahrgang 8.

Die Amerikaner kamen am ersten auf den Gedanken, Baumwolle als Material für Treibriemen zu benutzen, weil die baumwollenen Fasern am besten gegen Feuchtigkeit Stand halten und nebenbei auch sehr hart sind. Für Papierfabriken, wo die Luft gewöhnlich sehr feucht ist, und die Riemen manchmal sogar mit Wasser in Berührung kommen, sind die baumwollenen Treibriemen sehr geeignet.

Nachdem die Fabrikation dieser Sorte von Treibriemen in Amerika eine gewisse Vollkommenheit erreicht hatte, legten sich auch England und Deutschland mehr und mehr darauf, und gegenwärtig machen diese Treibriemen den anderen eine bedeutende Konkurrenz.

Früher machte man fast nur flache platte Riemen, welche die Breite der Riemenscheiben hatten, und welche selbstverständlich auch flach waren. Jetzt hat man diesen einen flachen Riemen häufig durch mehrere ersetzt, z. B. durch 5, 6 oder 7 runde Riemen, die in ebenso vielen Rinnen der Riemenscheibe laufen. Diese runden Riemen können von den verschiedensten Materialien verfertigt werden. Prakke in Holland fertigt runde Riemen an, welche wie eine Kordel in einander gedreht sind. Ein solcher Treibriemen besteht also aus einer Anzahl ineinander gedrehter schmaler Streifen aus Leder, wodurch ein sehr starker Treibriemen hergestellt wird. Solche Riemen werden 5 bis 7 Stück auf die mit Rinnen versehenen Riemenscheiben gelegt.

Diese Art der Kraftübertragung hat den Vortheil vor der Uebersetzung mittelst eines einfachen breiten Riemen, daß bei dem event. Brechen einer dieser verschiedenen runden Riemen, die Maschine nicht ganz entlastet wird, wie dies sonst wohl der Fall ist, und man dieselbe noch rechtzeitig zum Stehen bringen kann, um den defekten Riemen zu ersetzen, wodurch unter Umständen viele Reparaturkosten erspart bleiben.

Die Firma Kerr & Chubb in Halifax (England) fertigen Treibriemen aus Baumwolle, welche infolge einer besonderen Art der Herstellung sich nicht so sehr ausdehnen, was bis jetzt immer noch ein Uebelstand bei den baumwollenen Treibriemen war.

Die Verbindung der beiden Enden der Riemen geschieht bei gewöhnlichen Treibriemen am besten mittelst eines ledernen Bandes; schwerere Treibriemen werden an den Enden durch einen aufgelegten Lappen, welcher mit flachen Schrauben geheftet wird, verbunden. Genannte Firma liefert auch Kameelshaar-Treibriemen, welche überhaupt für Spinnereien und Webereien sehr brauchbar sind und dort auch viel verwendet werden. Wilhelm Kuse in Halberstadt liefert Treibriemen aus Hauf, die mit Lohesäure getränkt sind, was zur längeren Dauer des Riemens beiträgt. Die Firma Remholt in Berlin liefert schwere Treibriemen aus Baumwolle, welche sehr viel in Papierfabriken verwendet werden. Auch die Firma Kaulhausen & Sohn in Aachen liefert die genannten Sorten in guten Qualitäten. Georg Wuppermann in Aachen fertigt Treibriemen, bei denen die Enden mittelst eines gewissen Klebstoffes mit einander verbunden sind, und welche sich sehr gut bewähren und dauerhaft sein sollen.

W. v. d. Voort.

(D. Ind. Z.)

Allerlei.

Um kalksteinartige Steine zu härten, schlägt Keßler in „Haarmann's Zeitschrift für Bauhandwerker" folgende Verwendung von löslichen Fluorsilicium-Verbindungen vor, deren Base unlösliche Oxyde oder Carbonate bilden. Imprägnirt man einen weichen Kalkstein mit einer concentrirten Lösung von Kieselfluor-Magnesium, Aluminium, Zink oder Blei, so nimmt der Stein eine große Härte an und bilden sich in demselben nur unlösliche Verbindungen. Je nachdem man eine Kieselfluor-Verbindung anwendete, entsteht neben Kohlensäure, welche entweicht, Flußspath, Kieselsäure, Thonerde, Carbonate, sei es von Zink oder Blei oder Fluormagnesium, welche alle unlöslich, wie der Kalk selbst sind. Bei diesem Verfahren bildet sich kein unlöslicher Firniß oder Schichte, und ist der Stein auch nicht der Zerstörung durch die Kälte ausgesetzt. Die Kosten der Imprägnirung stellen sich auch nicht höher, als die bei der Behandlung mit löslichen Silicaten. — Ein weiterer Vortheil besteht darin, daß auf diese Weise gehärtete Steine leicht polirt werden können. Will man einen Stein poliren, so überzieht man ihn mit einer dünnnen Schicht, — einer Mischung von feinem Pulver des Steines mit Wasser. Nach dem Trocknen des Ueberzugs wird der Stein mit vorerwähnter löslicher Fluorsilicium-Verbindung, z. B. Kieselfluormagnesium, imprägnirt. Die hierdurch entstehende Schicht zeigt ein sehr feines Korn und ist so hart, als der gehärtete Stein. — Um zu verhüten, daß durch die bei der Imprägnirung sich entwickelnde Kohlensäure das Kalksteinpulver von dem Steine losgerissen wird, verfährt man zweckmäßig. wenn man Anfangs ganz verdünnte Lösungen Fluorsilicium-Verbindungen auf die gut getrocknete Fläche aufträgt. Mischt man dem Kalksteinpulver einen unlöslichen gefärbten Körper bei, so kann man bestimmte Zeichnungen ꝛc. auf der Oberfläche hervorrufen. Verwendet man gefärbte Kieselfluorverbindung, z. B. Kieselfluor-Kupfer-Eisen ꝛc., so färbt sich der Stein bis ins Innere. Manchmal zeigen einzelne Schichten des Steins größere oder geringere Färbungen und entstehen dadurch eigenthümliche interessante Zeichnungen. Keßler hebt folgende Punkte als Vortheile seines Verfahrens hervor: 1) Leichtes Härten der weichsten Kalksteine, 2) Undichtmachen der Steine, 3) leichtes Poliren derselben und 4) Färben der Steine.

Kalkanstrich. Es ist die Beobachtung gemacht worden, daß, wenn man dem Kalkbrei, mit welchem Wände geweißt werden sollen, Kochsalz zusetzt, ssch ein cementartiger Anstrich bildet, welcher dem Abwaschen widersteht, und welcher ssch auch den Witterungseinflüssen gegenüber als im hohen Maße dauerhaft erweist. Diese Beobachtung dürfte für die Praxis von Wichtigkeit sein.

Entscheidung in Patentsachen. Nach einer im „Patentblatt" veröffentlichten Entscheidung des Reichsgerichts vom 29. October d. Jahres willigt ein Arbeiter, welcher seinem Geschäftsherrn die Zeichnung einer von ihm gemachten Erfindung vorbehaltlos übergiebt, wissend, daß der Geschäftsherr sich mit dem Gegenstand der Erfindung beschäftigt, damit ein, daß der Geschäftsherr sie als Grundlage einer eigenen Patentanmeldung benutze.

Neues Mahlverfahren. Französische Fachblätter erzählen Wunderdinge von einem neuartigen Mahlverfahren, welches nicht blos die alte Müllerei mit Mahlsteinen, sondern auch die sogen. Walzenmüllerei (Mahlen mittelst geriffelter Metall- oder Porcellanwalzen) weit in den Schatten stellen soll. Das von den Gebrüdern Mariotte & Boffy erfundene Verfahren besteht in der Anwendung von geriffelten Metallscheiben, die die Gestalt und Einrichtung der bisherigen Mühlsteine aufweisen. Das Getreide gelangt nacheinander zwischen immer enger geriffelte Metallscheiben und erfährt zwischen jeder Operation eine Siebung. Man soll auf diesen Wege 75 pCt. Mehl erster Qualität und 5 pCt. minderer Güte erhalten, und ward solches Mehl in Paris erheblich höher abgeschätzt, als das mittelst des jetzigen Verfahrens gewonnene, Die metallenen Mahlscheiben sollen geradezu unverwüstlich sein, keiner Schärfnng bedürfen, weniger als Mühlsteine kosten und geringeren Raum beanspruchen. „Wenn wir auch nicht glauben" — äußert sich der Fortschritt der Zeit — „daß die Metallmahlscheiben dte Walzenmüllerei ganz verdrängen werden, so scheint doch die Sache Beachtung zu verdienen; handelt es sich ja um eine Industrie, deren Jahresumsatz in Europa allein auf 16 Milliarden Mark geschätzt wird. Die Pariser „Société d'encouragement pour l'industrie nationale" hat sich bereits zn Gunsten des Mariotte'schen Verfahrens ausgesprochen. (Ind.-Bl.)

Die Königsbrücker Schwarztöpferei ist in neuester Zeit Gegenstand einer Beschwerde des großherzoglich badischen Gesundheitsamts in Karlsruhe geworden. Königsbrücker Geschirr, das von einem Handelsmann zu Limburg an der Lahn in Baden feilgeboten wurde, war von dem Gesundheitsamte in Betreff seiner Glasur untersucht und bleihaltig befunden. Das Gesundheitamt hatte nun auf Grund des § 14 des Nahrnugsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879 die Schwarztöpferei bei der Kreishauptmannschaft in Bautzen als Giftmischerin verklagt. Die von der Kreishauptmannschaft davon benachrichtigte Amts-Anwaltschaft zu Bautzen hatte nun von jedem der Königsbrücker Schwarztöpfermeister einige Stücke des von ihnen gefertigten Geschirrs mit Beschlag belegt, dabei aber nur schwach gebrannte Stücke ausgewählt, um dadurch konstatiren zu können, daß unter den Geschirren auch solche vorkommen, die gesundheitsschädlich wirken. Die mit diesen Geschirren vorgenommenen chemischen Untersuchungen haben nun in der That ergeben, daß nach einstündigem Kochen in schwacher Essigsäure die Glasur Bleilösungen ergiebt, und in Folge dessen hat der Bezirksarzt in Kamenz das Gutachten ab-

gegeben, daß die schwach gebrannten Töpfe, da sich die Bleiglätte der Glasur durch Kochen mit Säuren lösen läßt, gesundheitsschädlich zu wirken vermögen. Das Schöffengrricht hatte darauf hin die Beschlagnahme der Schwarztopfwaaren und die Verurtheilung der sämmtlichen Königsbrücker Schwarztöpfermeister zu je 50 Mark Strafe wegen Fahrlässigkeit verhängt. In der Sitzung des Landgerichts zu Bautzen am 20. November kam nun die Sache nochmals zur Verhandlung. Die Angeklagten gaben in derselben die übereinstimmende Erklärung ab, daß das vom Schöffengericht mit Strafe belegte Verfahren seit Bestehen der Schwarztöpferei, also seit mindestens schon anderthalb Jahrhunderten im Gebrauch sei, daß es keiner von ihnen anders gelernt, und daß sie auch durch nichts aufmerksam gemacht worden seien, daß die Glasur schädlich wirken könne, nur durch die Verwendung von Blei sei es möglich, die schwarze Glasur herzustellen. Jetzt allerdings nach den mannichfachen Anfechtungen, richteten sie den Brei zur Glätte etwas anders her und verwendeten einen geringeren Zusatz Blei. Das Urtheil des Landgerichts lautete auf Freisprechung und Uebernahme der Kosten auf den Staat. Die durch den Vorsitzenden Dir. Dr. Wiesand publicirten Entscheidungsgründe haben ein allgemeineres Interesse. Sie gingen dahin: Es sei zwar zweifellos, daß die beschlagnahmten und untersuchten Fabrikate der Schwarztöpferei nicht so hergestellt seien, wie sie es sein sollten, und daß ihre Glasur eine die Gesundheit schädigende Beschaffenheit zeige. So könne nicht fabricirt werden, und so sei der große Theil des Geschirrs auch nicht fabricirt. Es frage sich nun, ob den Töpfermeistern beigemessen werden könne, daß sie eine Fahrlässigkeit begangen, als sie schwach glasirte Töpfe in Verkehr brachten. Eine solche sei nicht bewiesen. Einmal seien die Fabrikate der Schwarztöpferei, wie der Augenschein lehre (auf dem Gerichtstische war eine Menge des Geschirrs, meist Kaffee- und Milchkannen, aufgestapelt) nicht bestimmt, Säuren aufzunehmen, sondern nur andere die Glasur nicht angreifende Flüssigkeiten (Milch und Kaffee). Andererseits sei die angefochtene Glasur schon seit undenklichen Zeiten in gleicher Weise hergestellt worden. Wenn die Fabrikation auch nicht mehr derart fortgesetzt werden könne, so könne man doch auch nicht sagen, daß die Töpfer ein Bedenken bei Anwendung derselben hätten tragen müssen. Auch der Umstand, daß eine nur geringe Veränderung bei Herstellung der Glasur alle schädigenden Einflüsse beseitigte, deute nicht an, daß sich die Meister über die Folgen ihres Thuns hätten klar sein müssen. Nach alledem aber liege eine Fahrlässigkeit nicht vor. (Glashütte.)

Eine englische Ziegelmaschine von Readng Iron Works Company erbaut, zeichnet sich dadurch aus, daß der Thonschneider, das Walzwerk und der Formkasten auf einem beweglichen Gestelle sich befinden, welches auf einer schmalspurigen Bahn läuft; auf denselben Schienen befindet sich eine senkrechte zehnpferdige Locomobile, welche hinter dem Thonschneider durch ein paar Stangen in gehöriger Entfernung erhalten wird. Auf diese Weise läßt sich die ganze Vorrichtung von einem Thonlager zum anderen bewegen. Mit Leichtigkeit läßt sich die ganze Maschine zerlegen, um ordentlich gereinigt zu werden. Sie liefert in 10 Arbeitsstunden 16,000 bis 18,000 Ziegel. (Zeitschrift des Arch.- und Ing.-Vereins.)

Patentlack von Dr. Gehring in Landshut in Bayern. Die Herstellung von Bassins, Reservoirs, Fässern 2c. aus Cement und Cementmischungen stößt da auf Schwierigkeiten, wo diese Behälter zur Aufnahme von Flüssigkeiten dienen sollen, welche durch die beim Zusammentreffen mit wässrigen Lösungen sich geltend machenden alkalischen Reactionen des Cements eine Veränderung oder Zersetzung erfahren. Ein Ueberzug solcher Behälter mit dem Patentlack von Dr. Gehring soll diese nachtheiligen Wirkungen bestens beseitigen, wie die Münchener Vernickelungs-Anstalt von J. Himbsel mittheilt. Ein zur Aufnahme des Vernickelungsbades bestimmtes großes Bassin aus Kunststein wurde erst dadurch brauchbar, daß es mit dem Lack überzogen wurde. Dr. Gehring empfiehlt den Lack ferner zur Fixirung von Malereien, die auf trockenen Mörtelflächen hergestellt wurden, als Ersatz für Frescomalerei, dann zur Sicherung von Frescobildern gegen klimatische Einwirkungen, zum Anstrich von Mauern und Facaden statt des Oelfarbenanstrichs und verschiedenen sonstigen technischen Verwendungen.

Cementtrottoirplatten. In Berlin befaßt sich das Cement-Bau-Geschäft von Schmidt & Co., Scharnhorststr. Nr. 3 mit der Anfertigung von Cementbetonplatten nebst Bordplatten und der Ausführung ganzer Bürgersteig-Anlagen. Die Platten werden in der Größe der Granitplatten 8—10 cm stark mit gauffrirter (rauher) Decke hergestellt. Die Platten können an Ort und Stelle hergestellt werden, besonders billig dort, wo Kies und Sand zu haben ist. Die Verlegung erfolgt auf dünner Sandbettung.

Ueber die Vortheile der Anwendung hoch erhitzter Luft. Ueber diesen Gegenstand hielt Fried. Siemens während der Hygiene-Ausstellung einen Vortrag. Derselbe ist im Verlage der Polytechnischen Buchhandlung in Berlin nunmehr im Druck erschienen. Der Preis beträgt 1 Mk.

Entscheidung in Patentsachen. Von Seiten des Reichsgerichts ist in Patentsachen folgende principielle Entscheidung getroffen worden:

„Nach dem volkswirthschaftlichen Zweck des § 11 Nr. 1 des Patentgesetzes ist im Falle der Nichtausführung regelmäßig auf Zurücknahme des Patentes zu erkennen, es sei denn, daß von dem Patentinhaber der Nachweis geliefert wird, daß im besonderen Falle durch die Nichtausführung ein volkswirthschaftliches Interesse nicht verletzt worden ist." (Patentbl. 1883, S. 329.)

Submissionen.

19. Januar. Die Lieferung der **Verblend- und Formsteine** zum Neubau der Train-Etablissements für das Garde-Corps bei Tempelhof. Offerten und Materialproben an das Baubureau zu **Tempelhof,** Berlinerstraße Nr. 7, Bedingungen daselbst.

30. Januar, Mittags 12 Uhr. Lieferung von **220 Tonnen Cement, 46,3 Mille Dachpfannen und 590 Firstziegeln** zum Bau der Provinzial-Irrenanstalt in Kortau bei Allenstein. Termin im Baubureau in Kortau. Bedingungen daselbst, auch gegen Erstattung der Selbstkosten zu beziehen. Offerten dem Regierungsbaumeister Herrn Siefer in Kortau bei Allenstein einzureichen.

Die Lieferung von **2 Millionen prima Mauersteinen** soll vergeben werden. Offerten auf das ganze Quantum oder weniger sind unter Abgabe von Mustersteinen bei billiger Forderung franco Bahnhof Uelzen oder bei Anlieferung per Achse frei Bauplatz zu stellen. **Actien-Zuckerfabrik Uelzen.**

18. Februar, Mittags 12 Uhr. Lieferung von **350 Tausend Stück Backsteinen** zu den Hochbauten der Stationen Steinbach und Ludwigsstadt im Ganzen oder einzelnen Partien zu vergeben. Offerten bei der unterfertigten Eisenbahnbau-Section einzureichen. Die Submissionsverhandlung selbst findet an dem bemerkten Tage Nachmittags 2 Uhr statt und haben die Submittenten bei diesem Termine persönlich zu erscheinen oder sich durch Bevollmächtigte vertreten zu lassen und ihre Uebernahmsfähigkeit nachzuweisen. Die Lieferungsbedingungen liegen auf dem Amtszimmer der unterfertigten Behörde auf und können ebenda die Submissionsformularien in Empfang genommen werden. **Königl. Eisenbahnbau-Section.** Ludwigsstadt in Bayern.

Markt-Bericht des Berliner Baumarkt.

Freitag, 21. December 1883.

Notirungen.

Die Preise verstehen sich loco Berlin ab Platz oder ab Bahnwagen in Reichsmark per mille gegen netto Casse, bei Mauersteinen für Normalformat (25:12, 6,5 cm.)

	von Mk.	bis Mk.
Von der Oberspree: Herzfelde, Mittenwalde 2c.	25,00	26,00
Von der unteren Havel: Brandenburg, Ketzin, Lehnin 2c.	24,50	25,50
Vom Finowkanal und der Oder: Bralitz, Eberswalde, Freienwalde, Hegermühle 2c.	27,00	30,00
Mit der Anhalter Bahn: Bitterfeld, Torgau, Wittenberg 2c.	35,00	38,00
Mit der Görlitzer Bahn: Zschipkau, Senftenberg 2c.	33,00	38,00
Rathenower	38,00	40,00
Verblendklinker	60,00	75,00
Klinker I. Qual.	48,00	54,00
Gewöhnliche Klinker II. Qual. (Hintermauer.-)	28,00	33,00
Poröse Steine	33,00	34,00
Chamottesteine	80,00	120,00
Dachfalzziegel	100,00	120,00
Rathenower Dachsteine	30,00	32,00
Kalkbausteine pro cbm	7,75	9,00
Kalk franko Bau pro Hektol.	2,00	2,50
Gewöhnl. Kalkmörtel franco Bau pro cbm	6,50	7,50
Putzmörtel do. do.	7,50	8,50
Gips pro 75 Kilo	2,00	3,00
Cement (200 Kilo Brutto) franco Bau (Preise für mindestens 100 T.)	9,00	10,00
Cement (180 Kilo Brutto) do.	7,75	9,00
Maurerrohr pro Bund à 60 Halme	0,15	0,20
Rohrgewebe, dichtes, pro □ m Patent	—	0,25
do. weites, do.	—	0,20

Weiße Kachelöfen excl. Setzen:

	von Mk.	bis Mk.	
1. Qualität	75	85	je nach der einfacheren od. reicheren Ornamentirung.
2. „	60	70	
3 „	45	54	

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 1. Berlin, den 5. Januar 1884. Jahrg. 8.

Zur Berichtigung

der von Herrn **Jahn** und **Schüler** in voriger Nummer dss. Zeitung gegen mich gerichteten Verläumdung, daß das Kgl. Landgericht zu Potsdam (Beschluß vom 10. 10. 83) einfach constatirt hat **„daß eine Verletzung meines R. P. Nr. 3193 beim Schulze'schen Ofen nicht vorliegt, weil selbiger nicht nach Maaßgabe der polizeilich genehmigten Zeichnungen vom 15. 1. 81.** (worauf sich meine Denunciation begründete) **ausgeführt sei.**

Es sind also weder meine Sohlkanäle, (**geschützt durch R. P. Nr. 17654**) noch das Jahn'sche System **in diesem Beschluß genannt.** Dieser Umstand veranlaßte mich, die vorstehende, wie aus andern Gründen, die folgende Streitsache civilgerichtlich weiter zu verfolgen. (1426)

Den Michael'schen Ofen betreffend, erklärt der eigene Zeuge und Gutachter des Herrn Michael (Herr Rosch aus M.) per Brief an Ersteren „die Sohlkanäle (**also R. P. Nr. 17654**) sind nach Dannenberg's und das Uebrige nach Jahn's System."

Nebenbei bemerke ich nur noch, daß beide Ofenanlagen (die Michael'sche sogar nach meinen Zeichnungen) ein Jahr früher erbaut wurden, als dem Herrn Jahn die ingeniöse Idee kam, sein System (R. P. Nr. 20841) zu erfinden. **Dannenberg.**

Elevatorgurte und Aufzuggurte

aus bestem Material und Gewebe, geradelaufend, liefert als Specialität billigst (1429)

Rich. Härtel
Gera, Reuss j. L.
Hanfgurtfabrik.

Ich suche einen **nüchternen** wie **technisch tüchtigen** und **fleißigen Bau- od. Ziegeleitechniker** mit durchaus **offenem** und **ehrlichem Character** dauernd für **Comtoir-Arbeiten** anzustellen. Aeltere Bewerber mit Erfahrungen und Sinn für das Ziegeleifach bevorzugt. Offerten erbittet (1427)
Dannenberg, Ziegeleitechniker, **Görlitz.**

Fein gemahlener **Feuerstein** sowie **Braunstein** von 40—90% wird sehr billig geliefert. Anfragen befördert die Expedition dss. Blattes **sub A. B. 1430.** (1430)

Notizblatt des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement. 12 Jahrgänge, 1866 bis 77 incl.. sehr gut-erhalten, werden zum Kauf angeboten von
(1422) **Carl Köhn,** Maurermeister,
Ahrensburg in Holstein.

Für eine bedeutende **Portland-Cement-Fabrik** wird ein mit diesem Betriebe und Maschinenfache durchaus vertrauter (1416)

Techniker

zum 1. Januar 1884 gesucht. Gute Zeugnisse sind erforderlich. Offerten unter **Rud. Mosse, Hannover No. 400** erbeten.

Gesuch.

Eine **Thonwaarenfabrik Süddeutschlands** sucht einen jungen **Bautechniker** als Assistenten in der Leitung des Betriebs. Vorkenntnisse in der Branche erwünscht, doch nicht bedungen.

Nur ganz zuverlässige junge Leute aus guter Familie wollen sich melden. (1432)
Offerte **sub P. 3087** an **Rudolf Mosse, München.**

Vorgeschrittenen Alters wegen, wird eine **Ziegelei mit Ringofen** und **Erdelager** auf lange Zeit, in bequemer Lage, verkauft. Offerten **sub E. F. 1436** an die Expedition dieses Blattes. (1436)

Ein **doppeltes, conisches** **Walzwerk,** (System Jäger) weil überflüssig, preiswerth abzugeben; die Maschine ist so gut wie neu, kaum 1/4 Jahr gebraucht, Lieferung 10 — 12000 Steine. Offerten **sub C. D. 1433** an die Exped. d. Blattes. (1433)

Auf einer Fabrik feiner Verblendsteine in Schlesien findet

ein Brennmeister

mit Casseler Oefen und Hoffmann'schen Ringöfen vertraut und (1420)

ein Meister zur Beaufsichtigung d. Maschinenbetriebes

dauernde Stellung. Offerten mit Zeugnißabschriften sind unter **Chiffre C. D. 1368** an die Expedition dieses Blattes zu richten.

Eine beinahe ganz neue (1431)

Drainröhrenpresse,

(auch zu Verblendern und Fliesen eingerichtet,) sowie eine fast gar nicht gebrauchte

Handziegelpresse sehr billig abzugeb.
Rinteln a. W. **H. H. Meyer.**

Circa 150 Ctr. sandfreie (1417)

weiße Thonerde

werden billigst abgegeben bei **Martin & Comp.** in **Wesel.** Proben und Preisangabe gratis und frc.

Für Ziegeleibesitzer.

Durch das **Ziegler-Agentur-Geschäft** des Unterzeichneten werden tüchtige Ziegelmeister und Arbeiter beschafft und Aufträge pro 1884 jetzt entgegengenommen. (1421)
Lage in Lippe. **Victor Schütz.**

Der **kaufmännische Leiter** einer **Portland-Cement-Fabrik,** welcher mit der Fabrikation vertraut und seit einer Reihe von Jahren in der Branche thätig ist, **sucht** anderweites Placement, in gleicher oder ähnlicher Branche.

Beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

Gefl. Offerten bef. die Expedition dss. Blattes **sub L. M. 1343.** (1412)

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur, Düsseldorf a. Rhein.

Specialitätgeschäft in den Anlagen zu **Brennöfen** für **Ziegel, Thonwaaren, Chamotte, Cement und Kalkbrennereien.** D. R. Patent Nr. 22957 und 24430. **Preisliste und Vorschläge** gratis. **Baubureau Duisburgerstr. 119.** (1434)

Ein Brennmeister

zum Betrieb eines Hoffmann'schen Ringofens, findet bei mir zum Beginn der nächsten Brenncampagne, März oder April n. J. Stellung. Unverheirathete bevorzugt. Zeugnisse mit Lebenslauf und Gehaltsforderung sind der Offerte beizufügen. (1376)
Seiffert, Maurermstr., **Liegnitz.**

Für Cementfabriken. (1418)

Baurit in beliebigen Quantitäten liefert billigst
die deutsche Bauxit-Gewerkschaft Aachen.

Thonbranche.

Routinirte **Vertreter** gegen **Provision** für **Würtemberg, Oesterreich, Ober-, Mittel- u. Unterfranken u. Schwaben** sucht (1425)

Otto Bernhard,
Griessbach i. Rotthal i. Niederbayern.

Die **Jahrgänge** 1877—1882 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Schmelz-, feuerfeste u. fette Thone, Quarzsand empfiehlt zu **Grubenpreisen** (1424)
Otto Bernhard,
Griesbach in Rotthal, Niederbayern.

(1395)

Magnetische Apparate (System Schäffer)

zum Ausscheiden metallischen Eisens aus **Porcellan, Materialien, Massen und Glasuren** während des Mahlprocesses. (1397)
Stets Lager in den Größen von Nr. 3 bis Nr. 6 bei
L. B. Roger in Hamburg, Spalding-Str. 152c.

(1410)

D. R. P. 23946.
Ringofen alter Construction

richtet zum Brennen für glasirte **Falzdachziegel** und reinfarbige **Verblender** ohne kostspielige Veränderung und ohne Unterbrechung des Betriebes, sowie **neue Anlagen** gegen mäßiges Honorar und unter **Garantie** ein. Beste Referenzen sowie Resultate auf eigener Ziegelei stehen stets zur Verfügung. (1409)
Eilenburg. **Bruno Haedrich.**

Dachziegel-Ringofensystem D.R.P. 20841.

Dachziegel in feuersatter Farbe von der Sohle bis zum Scheitel mit vollständiger Rauchverbrennung tadellos zu brennen, durch besten Erfolg bewiesen. Zur Einrichtung empfehlen sich

Jahn, Baugewerksmeister, **Dahme.**

Schüler, Ziegeleibesitzer, **Werbig** bei Jüterbog. (1393)

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.

Unter Garantie der Dauer und Leistungsfähigkeit empfehlen wir unsere

Patent-Baumwollen-Treibriemen D. R. P. 8082.

Dieselben **übertreffen Riemen aller Art**, sind die **einzigen Riemen**, welche eine **stark gewebte und geschlossene Kante haben.**
Unsere Patent-Baumwollen-Treibriemen sind **unempfindlich** gegen **Hitze, Kälte** und **Feuchtigkeit,** **Dämpfe etc.** vermöge ihrer **vorzüglichen Imprägnirung,** behalten eine **dauernde Geschmeidigkeit,** werden **nie brüchig** oder **hart.** Diese Riemen laufen **vorzüglich gerade,** werden **nie krumm,** können verschränkt, sowie **im Ausrücker** laufen, ohne an ihrer Structur darunter zu leiden. Unsere Riemen sind für **alle Zweige der Industrie** verwendbar. **Für Ziegeleibetrieb vorzüglich geeignet.**
Preise 40% **billiger** als Leder- und Gummi-Treibriemen etc. Preiscourante stehen zu Diensten.

Otto Köhsel & Sohn, Filiale Berlin NO., Neue Königstrasse No. 25.
Repräsentant: J. R. Schma. (1408)

Patent-Baumwollen-Treibriemen-, Packung- und Asbest-Compagnie.

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.

Martin Neuerburg,

Köln a. Rh., Allerheiligenstraße 9.
vormals **Sievers & Co.,** Maschinenfab. i. **Kalk b. Deutz.**
Seit 1856.

Special-Maschinen
für
Porzellan-, Chamotte- und Thonwaarenfabrikation.
Cementfabriken u. Mineralmühlen.
Motoren u. **Arbeitsmaschinen** vorräthig.
Cataloge gratis. (1403)

Fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN W.
(1428)

Cocusgarn, (1385)

bestes und billigstes Material zum **Verpacken, Dichten** von **Falzziegeldächern** etc. in vorzüglicher Qualität zu nachstehenden Preisen:
dunkles Garn M. 17,50) per 50 Ko. ab Hamburg
helles „ „ 28,—) in Ballen v. cr. 120 Ko.
50 Ko. des Garns ergeben eine Länge von cr. 3500 m Proben gratis und franco.

Theodor Rasch, Hamburg.

Ringofen-Rollenpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefert prompt und billigst 100, 125 und 150 cm hoch. (1423)

Halle a. S. J. Zoebisch,

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt
in Cüstrin, kurze Vorstadt,
offerirt
feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**
Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in Stücken. Ebenso
pa. **norweg. fein gemahl. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1380)

„Deutscher Submissions-Anzeiger"

Aeltestes und verbreitetstes Blatt dieser Art.

erscheint in = BERLIN = wöchentlich 6 mal.
Derselbe bringt täglich:

Submissions-Ausschreibungen
Submissions-Resultate

von sämmtlichen Behörden Nord- u. Süddeutschlands sowie aus Elsass-Lothringen, über **alle vorkommenden Bedarfsgegenstände** der Eisenbahnen, Militair-, Marine-, Baubehörden etc.
Regelmässige Veröffentlichung der wichtigeren
Submissions-Ankündigungen aus dem Auslande.
Industrie und Handel, Marktberichte über Metalle, Baumaterial pp.
Inserate gewerblichen Inhalts. (**Wirksamster** Erfolg; Zeile 25 Pf.)

Der „Deutsche Submissions-Anzeiger" ist das einzige derartige Blatt, welches „täglich" erscheint
und wird derselbe an Schnelligkeit und Ausführlichkeit seiner Mittheilungen, sowie an Vollständigkeit des Inhaltes von **keinem ähnlichen Blatte** auch nur annähernd erreicht

Abonnements-Bestellungen

auf den „Deutschen Submissions-Anzeiger" in **Berlin** nehmen **alle Postanstalten** entgegen, zum Preise von 7 Mark pro Quartal; für Berlin die Zeitungsspediteure, zum Preise von 6 Mark pro Quartal;
Für das **Ausland** kostet der Anzeiger halbjährig 20 Mark bei freier Zusendung unter Kreuzband. (1419)

Vollständigstes Blatt dieser Art.

Thonröhren-Pressen für Muffenröhren, Canal-Sohl-Steine

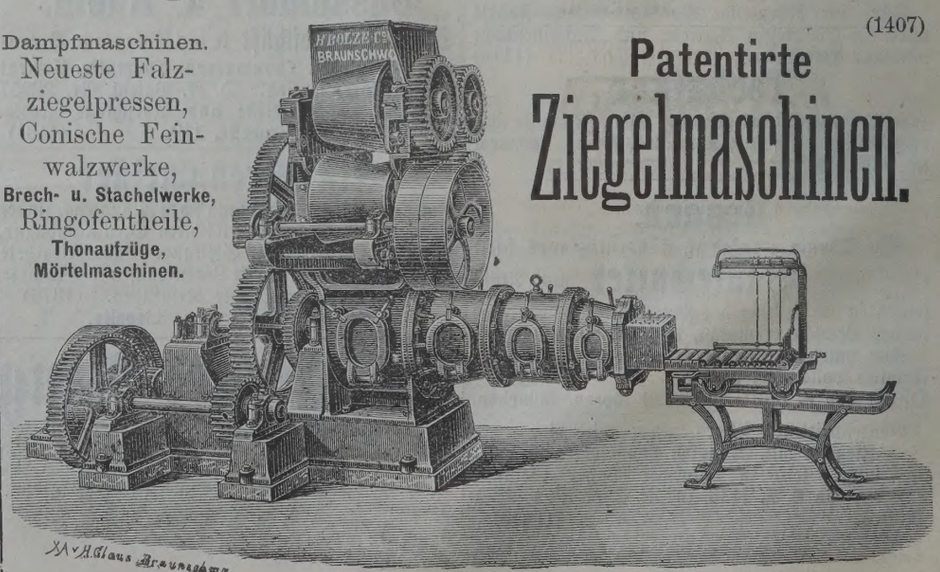
2c. fertigt als **Specialität**
H. Ruder, Bitterfeld,
Maschinenfabrik und Eisengießerei.
Lieferung compl. Anlagen, Auskunft gratis. Prima-Referenzen! (1413)

H. Bolze & Co., Braunschweig.

Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

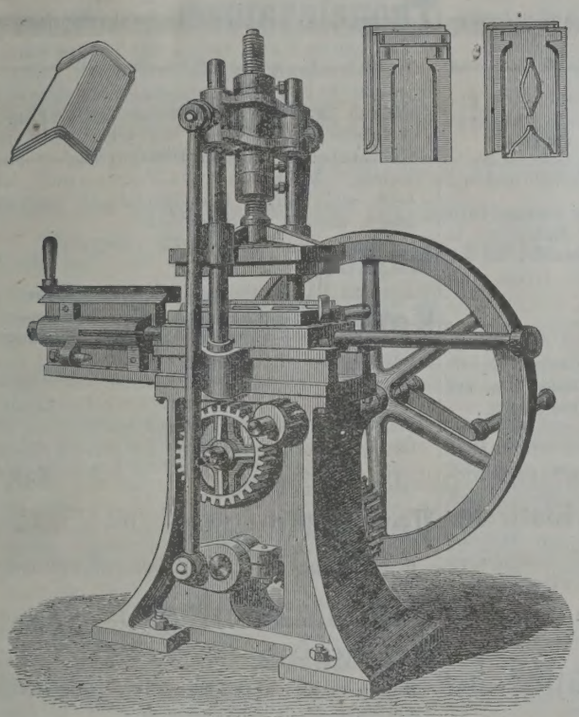
(1407)

Dampfmaschinen.
Neueste Falzziegelpressen,
Conische Feinwalzwerke,
Brech- u. Stachelwerke,
Ringofentheile,
Thonaufzüge,
Mörtelmaschinen.



Patentirte
Ziegelmaschinen.

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



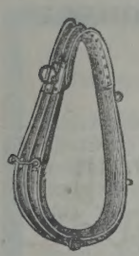
Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1389)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**



Bewährte verstellbare Kummete für Luxus- u. schweres Lastfuhrwerk empfiehlt die (1404)

Patent-Stell-Kummet-Fabrik

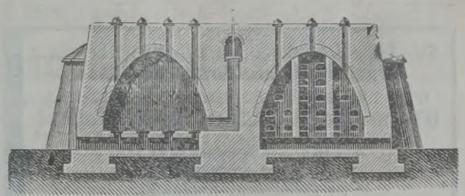
F. Martens & Co.

Stralsund.

Für Ziegeleibesitzer! (1411)

Bringe hiermit mein Agentur-Geschäft zur Vermittlung Lippischer Ziegelmeister und Arbeiter in empfehlender Erinnerung und bitte um möglichst frühzeitige Aufträge. Prospecte gratis u. franco. —

Rinteln a. W. H. H. Meyer.



Otto Bock, **Ziegelei-Ingenieur, Cassel.**

Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1390)

Zum Schlemmen. (1392)

Messingdrahtgewebe in jeder Feinheit offerirt

Ernst Moldenhauer Nachflg., Magdeburg.

Ringofen System Dannenberg D.R.P. 3153

(1387)

Dannenberg, Ziegeleitechniker, **Görlitz.**

Empfehle meine pat. Ringöfen mit **Schmauch-System,** (welches sich auch bei den difficilsten Thonen bestens bewährt,) wie mit **directer** und mit **Gasfeuerung.** Ferner Gaskammeröfen mit überschlagendem oder mit Sohlfeuer für Röhrenbrand etc. und Trockenöfen zum künstlichen Trocknen aller Ziegel und Thonwaaren. **Ich garantire bei größtmöglicher Brennstoffersparniss einen gleichmässigen Hartbrand ohne Schmolz, wie reinfarbiges, rissefreies und hellklingendes Fabrikat.** Honorar wird billigst berechnet und nur nach gutem Erfolg beansprucht. Prospecte gratis u. franco. (In der Baucampagne 82 sind, ausser Ofen-Umbauten nach meinem System und neuen Ziegeleianlagen, **einige dreissig Trocken- und Ringofen-Neubauten nach meinem System mit bestem Erfolg ausgeführt und in Betrieb gesetzt worden.**

MASCHINEN
für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. **Zu** Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1382)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit mehr als 18 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—30 und mehr mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen nach mehr als 18jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen. **Abdrehen hohlgelaufener oder riefiger Hartgusswalzenmäntel.** Auf diese Arbeit bin ich ganz besonders eingerichtet und kann dieselbe zu mässigem Preise machen.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate zum Lang- und Querschneiden, sowie jede andere Art Abschneideapparate.

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht und bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich. **In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.**

Nachpressen **mit stärkstem Drucke pressend,** für alle Sorten Backsteine, **Mauer-, Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für höchsten Druck.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Brechwerke um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction. Dieselben ersetzen u. vereinigen in sich Kollergänge gewöhnlicher Construction, Siebwerke und die Vorrichtung zum Zurückheben des von dem Siebwerk kommenden zu groben Gutes nach dem Kollerteller.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine.

Drehscheiben feste und transportable. Letztere werden auf ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren mit Brettchen-Transporteur zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, in Ziegelmaschinen etc. Ich mache ganz besonders auf meinen **Brettchen-Transporteur** aufmerksam, welchen ich an Stelle der jetzt meist in Gebrauch befindlichen Hanfgurttücher anwende. Mein Brettchen-Transporteur ist sehr viel billiger und hält 4—10 mal so lange, als ein Hanfgurttuch.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Gröss. etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und den Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1388)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Der schon seit 50 Jahren rühmlichst bekannte
Grünstadt Hettenleidelheimer Thon
wird nun am Platze verarbeitet durch die
Chamotte- u. Thonwaarenfabrik

K. Fliesen

zu Eisenberg, Rheinpfalz.

Dieselbe empfiehlt der Großindustrie **mit bedeutender Frachtersparniß** und zur Weiterverarbeitung ihre **hochfeuerfeste Roh-Chamotte** (1405) auch in jeder gewünschten Körnung, sowie **feuerfesten Thon u. thonigen Quarzsand,** ihre höchst feuerbeständigen **echten Chamottesteine, Chamotteplatten u. Chamotteröhren,** hochfeuerfeste **Quarzitsteine** erster Güte, **Chamottemörtel und Quarzitmasse.**
Verladung auf eigenem Geleise.
Proben gratis und franco.

Verblendsteinglasuren schwarz, braun, grün 2c.
Glätte-Glasuren in allen Farben.
Altdeutsche Glasuren.
Weiße und hellfarbige Schmelzglasuren.
Weiße haarrißfreie Oefen. (1391)
Altdeutsche Oefen in großer Auswahl.
Sämmtliche Rohmaterialien für Glasuren, Spath, Sand 2c. empfehlen

Schimpke & Grosse,

Finkenheerd, Dampf-Glasur- und Ofenfabrik.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1402)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 2. Berlin, den 12. Januar 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6.
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Beitrag zur Frage der Handhabung des Submissionswesens. — Das Steinzeug Altenraths. — Allerlei. (Der Verein der deutschen Fabriken feuerfester Producte. — Tripolith. — Puzzolan-Cement. — Härten von Cement. — Herstellung eines Cement-Leinöl-Firnisses. — Herstellung wetterfester Maueranstrich-Farben. — Taverdon-Säge. — Das Borkalklager von Maricunga und Pedernal (Chile). — Veränderung von Eisen in Fabrikschornsteinen. — Die electrische Beleuchtung und die deutschen Feuerversicherungs-Gesellschaften. — Marmorin, eine plastische Masse. — Submissionen. — Anzeigen.

Beitrag zur Frage der Handhabung des Submissionswesens.*)

In der vom „Verbande Deutscher Baugewerkmeister" ausgeschriebenen Concurrenz um Verfassung einer Schrift, betr. Abhülfe der mit dem Submissionswesen verbundenen Mißstände hat bekanntlich kein Preis zuerkannt werden können, vielmehr sind zwei Schriften je mit der Hälfte des ausgesetzten Preises bedacht worden. Die eine dieser Arbeiten hat die Hrn. Ewers und Mühlbach, Maurermeister in Hannover, die andere Hrn. Bauinspector Herzog in Liegnitz zu Verfassern.

Diese Schriften geben manchen Beitrag zur Klärung der Angelegenheit, stellen aber auch manche anfechtbare Behauptung oder Forderung auf und behandeln, wie es kaum anders erwartet werden konnte, den Gegenstand nicht erschöpfend, da hierzu die Erfahrungen eines Einzelnen eben nicht ausreichend sind. Es erscheint als eins der besten Mittel, die beregte Preisbewerbung nutzbringend zu machen, daß der Inhalt der Preisschriften zur Grundlage weiterer öffentlicher Behandlung des Gegenstandes gemacht wird.

Die Ausführungen der Hrn. Ewers und Mühlbach gipfeln in folgenden 4 Forderungen:

1) Die Mitglieder der Innungen auf Grund des Gesetzes vom 18. Juli 1881 müssen in erster Linie als technisch-qualificirte Bewerber um die öffentlichen Arbeiten angesehen werden, und die Prüfungspflicht für das Baugewerbe ist wieder einzuführen.
2) Das niedrigste Gebot ist unter allen Umständen abzulehnen, um dem weiteren Unterbieten ein Ziel zu setzen, und dem Nationalwohlstand wieder zum Aufblühen zu verhelfen.
3) Zu gleichem Zwecke ist die Veröffentlichung der Submissions-Resultate zu untersagen; den Submittenten ist gleichfalls die Kenntnißnahme der Resultate zu verweigern, und den Behörden sind Kommissionen, bestehend aus Steuer zahlenden unparteiischen Bürgern, an die Seite zu stellen. Beide zusammen prüfen die Offerten und ertheilen den Zuschlag.
4) Die bestehenden Vorschriften sind einer Revision zu unterwerfen, wobei die Gesichtspunkte ad 1, 2 und 3 zu berücksichtigen sind, und die Handhabung der Vorschriften ist durch besonders hierzu beauftragte höhere Beamte regelmäßig zu controliren. Auch müssen die Vorschriften gleichmäßig in allen Ressorts der Reichs- und Staatsverwaltung, sowie bei den Communalbehörden eingeführt werden.

Hr. Herzog stellt folgende Grundsätze auf:

1) Die mehr oder weniger einseitige Bevorzugung des absolut Mindestfordernden muß möglichst eingeschränkt, die Berücksichtigung der Güte der Leistung mehr in den Vordergrund gestellt werden.
2) Die Submissions-Bedingungen sind auf das Sorgfältigste auszuarbeiten, die in Aussicht gestellten Leistungen sind in geeigneter Weise, insbesondere durch Muster und Proben klar zu stellen.
3) In den Submissions-Bedingungen ist die zu weit gehende Verklausulirung zu Ungunsten des Unternehmers zu vermeiden.
4) Den Baubeamten ist ein höherer Grad von Selbstständigkeit in der Entscheidung über alle Angelegenheiten, zu deren Beurtheilung technische Kenntnisse erforderlich sind, also auch in allen Submissions-Angelegenheiten zu verschaffen. Die Baubeamten sind durch möglichste Befreiung von Arbeiten, zu deren Ausführung technische Kenntnisse nicht wesentlich erforderlich sind, durch Gewährung von Hülfskräften mit selbstständiger Verantwortlichkeit und auf andere Weise in Stand zu setzen, den hervorragenden Aufgaben ihrer Thätigkeit die gebührende Sorgfalt widmen zu können. —

Der denkbar schlimmste Mißbrauch, welcher mit dem Submissions-Verfahren getrieben werden kann, und welcher nur möglich ist, wenn bei der Entscheidung über Submissionen das sachverständige Urtheil durch „bureaukratische" Ueberlegenheit vollständig unterdrückt wird, besteht darin, daß die Entscheidung über eine Submission lediglich von der Preisforderung abhängig gemacht wird. Wenn die Thatsachen nicht bewiesen, daß derartiges vorkommt, würde man's nicht für möglich halten.

Keiner der im bureaukratischen Formenwesen befangenen Beamten, welche derartige Entscheidungen begünstigen, würde in gleicher Weise verfahren, wenn es sich um die Beschaffung von Gegenständen für den eigenen persönlichen Bedarf handelte, weil er weiß, daß schlechte Stoffe für weniger Geld

*) Aus der deutschen Bauzeitung.

zu haben sind, als gute. Bei Leistungen für den Staat, die Commune oder die sonstige Körperschaft, welcher er dient, hält er aber die gestellten Bedingungen und die Verantwortlichkeit der Baubeamten für ausreichende Kräfte, um den Auftraggeber vor Schaden zu bewahren.

Dadurch indessen, daß man das Unmögliche in bester Form decretirt, wird dasselbe noch nicht möglich gemacht. Baubeamten, welche mit unfähigen Unternehmern, mit Gesellen, welche nicht mauern können, auf Grund der schärfsten Vertragsbestimmungen gutes Mauerwerk ausführen sollen, können diese Aufgabe nicht lösen. Abgesehen davon, daß sie in der Regel selbst nicht zu mauern verstehen, ist es nicht möglich, diese Fähigkeit den ausführenden Kräften während der Bau-Ausführung beizubringen, da bekanntlich die Zeit von Jahren dazu erforderlich ist, um sich bei gutem Willen diese Fähigkeit zu erwerben.

Wer ist nun aber ein „geeigneter" und wer ein „ungeeigneter" Unternehmer? Die Hrn. Ewers und Mühlbach beantworten diese Frage dahin, daß die Mitglieder der Innungen auf Grund des Gesetzes vom 18. Juli 1881 als technisch qualificirte Bewerber um die öffentlichen Arbeiten anzusehen seien.

Bei aller Hochachtung vor der moralischen Wirkung und dem erziehlichen Einflusse, welchen der Corps-Geist der Innungen ausübt, kann demselben weder theoretisch noch erfahrungsmäßig die Bedeutung beigelegt werden, welche hier beansprucht wird. Es können von Staats- und sonstigen Behörden weder die Innungsvorstände als so competente Beurtheiler der in Frage kommenden Eigenschaften der Unternehmer betrachtet werden, daß jedes Mitglied einer Innung ohne weiteres als geeigneter Unternehmer anzuerkennen wäre, noch ist irgend ein Examen im Stande, die Tüchtigkeit eines Mannes für Bauunternehmungen in genügender Weise nachzuweisen. Das Resultat der dauernden Prüfung, welche das Leben dem Manne auferlegt, dürfte das allein Entscheidende sein; persönliche Geistes- und Charakter-Eigenschaften, fachliche Bildung, Zuverlässigkeit, geordnete Vermögensverhältnisse — das sind die Grundlagen, auf denen beurtheilt werden kann, ob ein Mann geeignet ist, eine große Bauunternehmung auszuführen oder nicht.

Die Behörden, vor allen die Staatsbehörden, brauchen nur den ernsten Willen zu haben, aus diesen Gesichtspunkten die concurrirenden Unternehmer kennen zu lernen, um auch zu dieser Kenntniß zu gelangen.

In jedem Vertrage müßte es ausgesprochen werden, daß ungenügende Leistungen des Unternehmers denselben bei späteren Submissionen in der Berücksichtigung ausschließen; jede Bauunternehmung, welche zur Zufriedenheit der Behörde ausgeführt ist, wäre in den der Centralstelle zu führenden Personal-Acten der Unternehmer zu verzeichnen, und es würde alsdann daselbst in kurzer Zeit das geeignetste Material gesammelt sein, um gute und schlechte Unternehmer unterscheiden zu können. Unbekannte Unternehmer müssen ihre Bewerbung bei untergeordneten Bauausführungen beginnen, große Bauausführungen dürften nur bereits bewährten Unternehmern übertragen werden. —

Die Frage, wie die Behörden sich den niedrigsten Geboten gegenüber zu verhalten hätten, wird in den beiden Preisschriften sehr verschieden beantwortet. Die Hrn. Ewers und Mühlbach halten es für erforderlich, das niedrigste Gebot unter allen Umständen abzulehnen; der Verband deutscher Baugewerks-Meister erhebt seinerseits diese Forderung zum Beschluß. Hr. Herzog dagegen bezeichnet es als die Aufgabe der Behörde, unter den eingegangenen Offerten derjenigen den Vorzug zu geben, welche nach der Güte der zu erwartenden Leistung und der Höhe der gestellten Preisforderung als die relativ günstigste zu betrachten ist. Der letztere Modus erscheint als der einzig richtige, auf gesunden wirthschaftlichen Grundlagen beruhende. Es hieße, sowohl dem Kalkul des Unternehmers, wie der Beurtheilung der Behörde allen soliden Boden entziehen, wenn das niedrigste Gebot principiell von der Berücksichtigung ausgeschlossen sein sollte.

Kein unbefangener Beurtheiler wird sich das Verhältniß, in welchem ein solider Unternehmer und eine Behörde in einer Submission gegen resp. für einander zu operiren haben, anders vorstellen können, als daß der Unternehmer auf das Sorgfältigste rechnet, bis zu welcher Preisgrenze er bei seinen Geschäfts-Grundsätzen herab zu gehen vermag, während die Behörde die Güte der zu erwartenden Leistungen und die Höhe der geforderten Preise gegen einander abzuwägen hat, um auf diese Weise zu ermitteln, welches die günstigste Offerte ist.

Diese Feststellungen und Erwägungen sind bereits schwierig genug, um dieselben nicht ohne Noth durch weitere Rücksichten noch mehr zu erschweren. Soll aber der Unternehmer in seinem Kalkul noch der Forderung Rechnung tragen, daß er nicht Mindestfordernder werden darf, so hört überhaupt alle rechnungsmäßige Ermittelung des Schlußresultates auf; er würde genöthigt sein, die rechnungsmäßig ermittelte Forderung noch nach Maßgabe einer „dunklen Ahnung" davon, was er in derselben Beziehung etwa von seinen Concurrenten zu gewärtigen hätte, um ein gewisses Maß in die Höhe zu schrauben, um nicht an der Klippe zu scheitern, Mindestfordernder zu werden.

Der verunglückte Mindestfordernde würde in der nächsten Submission, wenn er nicht etwa einen Strohmann als Mindestfordernden einschmuggelt, in seinen Preisforderungen vorsichtiger sein, und so würden die Preise allmählich so lange in die Höhe gehen, bis die Ungesundheit eines derartigen Verfahrens vollständig klar geworden wäre. Keine Behörde würde es der von ihr vertretenen Körperschaft gegenüber verantworten können, die ihr in einer Submission gemachte, nach Leistung und Preisforderung günstigste Offerte lediglich aus dem Grunde zurück zu weisen, daß die geforderten Preise zu niedrig wären.

Schlimme Schäden des Submissionswesens sind von Hrn. Herzog angedeutet in der Warnung vor zu weit gehender Verklausulirung zu Ungunsten des Unternehmers und vor ungenügender Submissions-Bedingungen. Der Krebsschaden besteht vor allem darin, daß Gebote abgegeben werden, welche den geforderten Leistungen nicht entsprechen, für welche dieselben nicht in tüchtiger Weise auszuführen sind.

Worauf beruht aber dieser Mißstand? Ohne allen Zweifel nicht darauf, daß die Unternehmer, welche derartige Gebote abgegeben haben, den Wunsch hätten, sich unter Opferung einer mehr oder weniger großen Summe einige Jahre mühsam und sorgenvoll zu beschäftigen. Jeder Unternehmer, und wenn er das niedrigste Gebot stellt, hat die Hoffnung, daß dasselbe hoch genug sei, um ihm noch einen kleinen Verdienst zu verschaffen. Wenn der Unternehmer eine Offerte abgiebt, welche ihm einen materiellen Verlust bereitet, so thut er dies nicht in der Absicht, zu verlieren, sondern weil er nicht weiß, daß er verlieren wird, und daß er dies nicht weiß, ist zum größten Theil die Schuld in der Art der von den Behörden aufgestellten Submissions-Bedingungen.

Die Behörden stehen den Unternehmern gegenüber sehr häufig nicht auf dem Standpunkte eines gleich berechtigten Contrahenten, sondern auf dem Standpunkte eines Machthabers, welchem der Unternehmer sein Schicksal vollständig anzuvertrauen habe; der Unternehmer muß sich verpflichten, sich alles Mögliche gefallen zu lassen, nur damit, wie Hr. Herzog sehr richtig sagt, der Behörde, an welche nach bureaukratischer Auffassung der Anspruch der Unfehlbarkeit zu stellen ist, keine Verlegenheit erwachse. Die Behörden erfreuen sich ja in Preußen des größten Vertrauens; sie bieten die sicherste Garantie für Erfüllung der Zahlungs-Verpflichtungen; sie gewähren die Sicherheit, daß auch mit den schlimmsten Vertrags-Bestimmungen kein grober Mißbrauch getrieben werden wird. Es ist also durchaus nicht zu verwundern, daß in Zeiten der Arbeitsnoth, in denen sich die Schäden des Submissions-Wesens überhaupt nur in schlimmer Weise bemerkbar machen werden, sich zahllose Unternehmer finden, welche ihr Schicksal der Behörde anvertrauen, obgleich sie sich verständiger Weise sagen müßten, daß der Vertrag, welchen sie schließen, ihren Geschäfts-Grundsätzen nicht entspricht.

Die Behörden, denen die Erhaltung eines tüchtigen Unternehmerstandes nothwendig erscheint, müßten aber nicht von ihren Submittenten solche vertrauensselige Blindheit fordern, welche sich mit den soliden Grundlagen eines tüchtigen Geschäfts-Verkehres nicht verträgt, sondern dahin streben,

Leistung und Gegenleistung so klar und zweifellos, wie möglich zu machen.

Hr. Herzog fordert mit vollem Rechte, daß die Submissions-Bedingungen auf das Sorgfältigste ausgearbeitet werden müssen; das höchste Resultat dieser Sorgfalt muß aber darin bestehen, daß darüber die durchsichtigste Klarheit herbeigeführt wird, was der Unternehmer zu leisten hat, daß ihm die zuverlässigsten, einfachsten Grundlagen für die Normirung seiner Preisforderung geboten werden.

1 cbm volles Mauerwerk von Ziegeln in Kalkmörtel in bestimmten Stärken, in einem bestimmten Geschosse zu Putzbau auszuführen, das ist ein klarer Begriff, welcher über die betr. Leistung für den Techniker keinen Zweifel läßt. Jeder Maurermeister weiß ohne weiteres, bis an welche Grenze er unter den derzeitigen Verhältnissen seine Preisforderung ermäßigen kann, ohne daß er einen Verlust zu befürchten hat. Wenn aber die Ausführung des Mauerwerks gleichzeitig die Anlage aller Oeffnungen umfaßt, so fängt der Begriff bereits an, unklar zu werden, weil die Schwierigkeiten der Ausführung verschieden sind, je nachdem Zahl und Art der Oeffnungen verschieden ist, und soll in derselben Leistung noch einbegriffen sein die Herstellung der erforderlichen Luftschichten, das Einmauern von Dübeln, das Einsetzen der Fenster, die Ausführung aller möglichen Stemmarbeiten, deren Umfang zur Zeit noch gar nicht fest steht, so wird der Preisbestimmung jede solide Unterlage entzogen. Der Unternehmer kann dann nicht mehr rechnen, sondern er muß schätzen, und die größten Differenzen in den Preisforderungen werden die Folge dieser Unsicherheit sein. Der Unternehmer, welcher für eine größere Zahl von Einzelarbeiten einen Gesammtpreis erhält, hat keine besondere Veranlassung zu ermitteln, was er für die einzelnen Arbeiten verausgabt hat, gewinnt also wiederum eine unzuverlässige Erfahrung bezüglich des Gesammtpreises, welcher vollständig schwankend ist, je nachdem die eine oder andere Arbeit überwiegt. Ebenso wenig kann der Baubeamte seine Erfahrungen bezüglich der Baupreise in zuverlässiger Weise erweitern, und damit wächst die Unsicherheit der Preisbestimmung sowohl in den Kosten-Anschlägen, wie auch in den Submissions-Offerten.

Es ist allerdings mit Mühe verbunden, einen Kosten-Anschlag zu fertigen, welcher alle einzelnen Arbeiten in der Weise getrennt aufführt, daß jede Position eine Leistung enthält, welche ein klares Object für zuverlässige Preisbestimmung derselben bildet, aber die Baubeamten wollen doch bedenken, daß, wenn ihnen diese Arbeit zu zeitraubend ist, die Unternehmer, welche doch nur mit schwacher Hoffnung, in der Submission den Sieg davon zu tragen, an die Ausarbeitung der Submissions-Offerten gehen, denen die Zeichnungen in der Regel nur in unbequemer Weise auf kurze Zeit zur Verfügung stehen, noch viel weniger in der Lage sind, die Lücken der Veranschlagung zu ergänzen, in dem angeführten Beispiel also auszurechnen, welchen Antheil der Gesammtleistung die Anlage der Oeffnungen, die Herstellung der Luftschichten, das Einmauern von Dübeln u. dgl. bei der Ausführung des Mauerwerkes hat. Die Unternehmer bringen durch ihre Betheiligung an den Submissionen, selbst wenn seitens der Behörden die besten Grundlagen gegeben werden, so erhebliche, aller Wahrscheinlichkeit nach in der Regel vergebliche Opfer an Zeit und Geld, daß es wohl als eine moralische Pflicht der Behörden anzusehen wäre, dafür Sorge zu tragen, das die beanspruchten Leistungen in den Submissions-Ausschreiben derartig getrennt und scharf begrenzt werden, daß der Unternehmer nur nöthig hat, nach seinen Preistabellen die zu fordernden Preise einzusetzen.

Wenn derartige Grundlagen für die Submissionen nicht gegeben werden, wenn man den durch viele vergebliche Bemühungen auf dem Wege der Submissionen ermüdeten und entmuthigten Unternehmern zumuthet, um in eine neue Wettbewerbung einzutreten, Rechnungen auszuführen, zu welchen sie weder Zeit, noch die erforderlichen Unterlagen besitzen, so darf man sich nicht wundern, wenn die Resultate dieser Rechnungen, welche in den Offerten nieder gelegt werden, unzuverlässig sind, wenn Offerten gemacht werden, für welche die Leistungen nicht auszuführen sind. Daraus aber kann dem Unternehmer dann kein Vorwurf gemacht werden.

Der einzelne Baubeamte kann allerdings nicht gegen den Strom schwimmen; wenn er überlastet ist mit Geschäften, so kann er eben nicht die Zeit gewinnen, jedes Geschäft auf das sorgfältigste zu erledigen. Wenn von ihm Unfehlbarkeit beansprucht wird, so wird er nothgedrungen bemüht sein, die eigene Verantwortung auf andere zu übertragen, und ich muß gestehen, daß ich selbst aus Mangel an Zeit oder unter dem Zwange anderer Verhältnisse gelegentlich gegen die als richtig erkannten Grundsätze verstoßen, dann aber auch jedes Mal die nachtheiligen Folgen davon erfahren habe.

Die Behörden, denen die Erhaltung eines tüchtigen Handwerkerstandes ernste Aufgabe sein muß, werden diesem Zwecke dienen, wenn sie aus dem Submissionswesen alle Unsolidität zu beseitigen suchen, unzuverlässige Unternehmer mit größter Strenge von der Concurrenz ausschließen, tüchtige Leistungen durch Bevorzugung der betreffenden Unternehmer bei späteren Submissionen anerkennen und Alles, was mit den Grundsätzen eines soliden Geschäftsbetriebes nicht vereinbar ist, alle Unklarheit und alle unerfüllbaren Ansprüche, Alles, was einer Submission den Stempel eines Glücksspieles aufdrückt, aus dem Submissionswesen verbannen.

Potsdam, November 1883. Vogdt.

Das Steinzeug Altenraths

von Dr. W. Schumacher.

Von den Produktionsstätten des alten rheinischen Steinzeugs ist Altenrath kaum dem Namen nach bekannt, und doch wird man annehmen dürfen, daß es in den Sammlungen nicht so ganz selten vertreten ist, und ihm vielleicht Vieles angehört, was jetzt dem nassauischen Kannenbäckerländchen zugeschrieben wird. Auch an Ort und Stelle, in Altenrath selbst, war die Erinnerung an die einstige Industrie ganz verschwunden, obwohl das (früher) massenhafte Vorkommen von Scherben und deren Charakter keinen Zweifel darüber lassen konnte, daß hier einmal die Steinzeugtöpferei eine nicht unbedeutende Heimstätte gehabt haben müsse. Und unbedeutend kann sie nicht gewesen sein, war es doch das Kunsthandwerk der Aulgasse (Siegburg), das hier fortgesetzt wurde und wohl auch einen besonderen Charakter empfing. Ueber die Entstehung der Steinzeugtöpferei in Altenrath haben uns die historischen Untersuchungen von J. B. Dornbusch* Aufschluß gegeben. Die abteiliche Stadt Siegburg (eigentlich Siegberg) war eine mit Mauern umgebene Veste; außerhalb derselben lag die Aulgasse, wo die Töpferei ihren Sitz hatte. 1632 wurde Siegburg von den Schweden belagert, in Brand geschossen und erobert; die Aulgasse brannte bei dieser Gelegenheit nieder, und ihre Werkstätten wurden unter Schutt und Asche begraben. Als dann aber die Schweden die Absicht zeigten, sich hier festzusetzen und die zerstörten Festungswerke wieder aufbauten, und somit zu befürchten war, daß die an der Heerstraße gelegene Stadt nicht sobald von den wechselnden Kriegsdrangsalen befreit werden würde, fanden die Töpfer keine Lust, ihre immer am ehesten und meisten gefährdeten Aulgasser Werkstätten wieder aufzubauen, zogen es vielmehr vor, sich in einem zwei Stunden von Siegburg entfernten, vom Verkehr abliegenden Thale — in Altenrath — anzusiedeln. Nur drei Meister blieben in Siegburg zurück, wo die Töpferei trotz aller Bemühungen der Landesherren — der Aebte — niemals wieder zu irgend einer Bedeutung gelangt ist. 1636 versuchte der Abt von Siegburg die auf dem Territorium des Herzogs von Berg angesiedelten Aulgasser Meister durch Confiscationen, Strafandrohungen und dgl. zu zwingen, nach Siegburg zurückzukehren, indeß nahm sich ihrer der neue Landesherr in sehr energischer Weise an, und unter den Schutz der Siegburger Aebte gingen sie nicht wieder zurück. Die Uebersiedelung nach Altenrath wird 1633 oder 1634 stattgefunden haben.

Und was ist aus dem Aulgasser Kunsthandwerk in Altenrath geworden? Darüber können uns — vorläufig wenigstens

---

* Die Kunstgilde der Töpfer in der abteilichen Stadt Siegburg. Köln 1873.

— nur die Scherben Aufklärung geben, denn historisch ist nichts weiter bekannt. Die Scherben kommen in Altenrath nicht, wie in der Siegburger Aulgasse, in großen Zusammenhäufungen (als Scherbenberg) vor, sie liegen vielmehr zerstreut auf den Feldern, in deren Ackerkrumen, an einzelnen Stellen allerdings in großer Zahl. Wenn man auch allgemein bemüht gewesen ist, die Felder, auf welchen die Scherben massenhaft vorkommen, mit Egge und Schleife von ihnen zu befreien und mit ihnen die Wegegeleise zu füllen, wo sie zermalmt wurden, so möchte doch selbst jetzt vielleicht noch an einzelnen Stellen durch ein systematisches Aufgraben des Bodens reiche Ausbeute zu erzielen sein.

Es ist wohl anzunehmen, daß die Aulgasser Meister in Altenrath zunächst ihre gewohnten Arbeitsmethoden fortgesetzt haben, in so weit sie durch besondere Umstände daran nicht verhindert wurden. Bekanntlich wurde in Siegburg ein grauweißes, schwach oder nicht glasirtes Steinzeug hergestellt, doch kam neben diesem auch solches von weniger reiner Farbe vor. Unter den zahlreichen Altenrather Scherben, die durch unsere Hände gegangen sind, haben wir kein Stück gefunden, das dem Siegburger „Weißwerk" in der Farbe gleichkäme; die Farbe der reliefirten Altenrather Waare, wenn sie schwach glasirt ist, zeigt sich weißlichgrau. Die Ursache dieser Erscheinung läßt sich schwer feststellen. Daß den Töpfern bei ihrer Uebersiedelung nach Altenrath plötzlich der alte Thon ausgegangen sein sollte, kann man kaum annehmen, denn die Gruben, aus welchen Siegburg versorgt wurde (im Lohmarer Walde) lagen Altenrath noch näher und bequemer; die Altenrather Thonlager scheinen aber erst später in Angriff genommen worden zu sein, und dürfte damit auch der Farbenwechsel bezw. die Farbenverschiedenheit der in Altenrath sich findenden Scherben zusammenhängen. Wir haben an einem anderen Orte* nachgewiesen, daß der in Siegburg benutzte Thon sich nicht ohne weiteres weiß brannte, sondern mehr grau, und das Weiß die Folge einer reducirenden Behandlung der Waare während des Brennens war, daß ferner die Siegburger Oefen in ziemlich raffinirter Weise auf die Herstellung einer reducirenden Atmosphäre eingerichtet waren. Möglich auch daß man in Altenrath kein Gewicht mehr auf die Herstellung der älteren, reineren Weißwaare legte, weil der Geschmack anfing, sich zu ändern und zwar zu Gunsten der grauen Blauwaare, welche von dem nassauischen Kannenbäckerländchen aus schon seit langer Zeit in den Handel kam, und deren Nachahmung den Töpfern schon in Siegburg viel Kopfzerbrechens gemacht hatte. Man war hier sogar soweit gegangen, daß man, um das Grau der nassauischen Waare zu imitiren, den Siegburger Scherben mit gefärbter Masse engobirte oder die ganze Masse färbte. Auch in Altenrath haben wir Scherben gefunden, die offenbar in der Masse gefärbt sind und dabei solche, deren gefärbter Scherben immer wieder mit einer gelblichweißgrauen Masse engobirt war. Man könnte daraus schließen, daß in Altenrath die Herstellung einer naturgrauen Waare nicht von vorneherein gelungen sei, und die Siegburger Versuche der Massenfärbung hier forgesetzt wurden. Früher oder später lernten die Altenrather Töpfer in ihrer Nähe ein Thonlager kennen, dessen Thon bei stärkerer Glasirung ein Grau gab, das dem der nassauischen Waare nahe kam oder selbst damit übereinstimmte. Wir sind im Augenblick nicht in der Lage, bestimmt über die Farbe zu entscheiden, da uns unzweifelhaft nassauische Waare bezw. Scherben nicht in genügender Weise zur Verfügung stehen, bei früheren Vergleichen hat es uns scheinen wollen, als wenn das Altenrather glasirte Steinzeug, das sog. Blauwerk, doch in seinem Grau weißlicher sei, wie die nassauische Waare, indeß darf man dabei nicht übersehen daß Brand und verschieden starke Glasirung sehr wesentlich die Farbe beeinflussen.

(Schluß folgt.)

* Müller's Sprechsaal 1882 Nr. 18 u. f.

Allerlei.

Der Verein der deutschen Fabriken feuerfester Producte beabsichtigt sicherem Vernehmen nach, Mittwoch den 20. Februar in Berlin im Central-Hotel seine ordentliche Jahresversammlung abzuhalten. Der Tag ist gewählt, um den Besuchern die gleichzeitige und gegenseitige Theilnahme an den Sitzungen des allgemeinen thonindustriellen Vereins an den darauffolgenden Tagen zu ermöglichen. Etwaige Anfragen oder Anträge sind an den Vorstand des Vereins zu Händen seines derzeitigen Vorsitzenden Herrn Dr. A. Heinz in Saarau oder eines der stellvertr. Vorsitzenden, Herrn Comerzienrath P. March in Charlottenburg oder Herrn Dr. C. Otto in Dahlhausen a. d. Ruhr zu richten. Definitive Mittheilung hinsichtlich Tagesordnung ꝛc., steht noch in Aussicht.

Tripolith. Gebr. v. Schenk in Heidelberg, die Inhaber des Patents auf Tripolith, haben in neuerer Zeit ihre eigne Fabrikation eingestellt und Licenzen auf Fabrikation und Vertrieb von Tripolith ertheilt. Für Baden, Würtemberg, Rheinpfalz, Elsaß, Rheinprovinz, Hessen-Nassau und das Großherzogthum Hessen hat die Firma Herrn Friedrich v. Fischer in Mannheim Licenz ertheilt, für Großbrittannien und Irland Friedrich Schmeckpeper in New-Castle on Tyne, für das nördliche Frankreich der société des platrières réueies de bassin de Paris in Paris, für Niederösterreich Alfred Masur in Guntramsdorf bei Wien, für das nördliche Böhmen Anton Bergmann in Gablonz a. d. Neisse. Der Preis des Tripoliths für Stuck und Verband beträgt Mk. 2,80, für Bautripolith Mk. 1,70 per 50 kg franco Waggon Manheim exl. Emballage. Für die Orte, die außerhalb der bisher ertheilten Licenzgebiete liegen, bewirkt die Firma Friedrich v. Fischer in Mannheim einstweilen die Ausführung von Aufträgen.

Puzzolan-Cement. In Thale a. Harz ist im verflossenen Jahre die erste Puzzolan-Cement-Fabrik erbaut. Nach einer Mittheilung sollen die von der Königlichen Prüfungsstation für Baumaterialien vorgenommenen Versuche gute Resultate ergeben haben, so daß eine Mischung von 6 Theilen Sand und 1 Theil Puzzolan-Cement noch sehr guten Mörtel liefert. Der Cement besteht aus Dolomit, Thonerdesilicaten und granulirter Hochofenschlacke.

(Baugewerks-Ztg.)

Härten von Cement. H. Farja beschreibt ein ihm patentirtes Verfahren, um das Erhärten von Cementblöcken zu beschleunigen. Der Cementmörtel wird wie gewöhnlich angesetzt und in die Formen gestampft, worauf letztere in einer Kammer einer feuchten Hitze von ca. 38° C. ausgesetzt werden. Dies beschleunigt sehr das Abbinden des Cements und gestattet, die Objecte nach wenigen Stunden aus den Formen zu nehmen. Sie werden dann in ein 43° C. warmes Bad aus 1 Th. Natronwasserglas und 12 Th. Wasser gebracht. Die Lösung dringt bis in die Mitte des Blocks ein, anstatt wie gewöhnlich nur in die Oberfläche. In 3—4 Tagen erreicht der Block dieselbe Festigkeit, wie gewöhnlicher Cement nach 3—4 Monaten. (Scient. Amer. durch Ind.-Bl.)

Herstellung eines Cement-Leinöl-Firnisses. Portland-Cement wird mit Kalilauge angerührt. Die Lauge wird nach der Trennung von dem Unlöslichen mit Leinöl und Harz gekocht, unter Zusatz von Kalilauge. Zur vollständigen Verseifung wird noch etwas Alkohal und Ammoniak zugesetzt. Dann wird die Masse mit einer Lösung von Alaun und Kaliumbichromat erwärmt. Beim Eintrocknen des Firniß bildet palmitinsaure Thonerde den unlöslichen Ueberzug. (D. R. P. 25 136 vom 15. März 1883. Eduard Neumann, Berlin.) (Chemiker-Zeitung.)

Herstellung wetterfester Maueranstrich-Farben. Es wird ein trocknes Pulver aus 20 Th. kieselsaurem Kali, 10 Th. Feldspath, 27 Th. gefälltem Kieselsäurehydrat, 9 Th. Kryolith, 15 Th. natürlicher, durch Kali leicht angreifbarer Kieselerde, bezw. Silicate, 19 Th. krystallinischem kohlensauren Kalk und 50 Th. Erdfarbe hergestellt. Zur Benutzung wird das Pulver mit dickem Aetzkalkbrei angerührt und nach dem Trocknen mit Wasserglas- oder auch mit Kaliwasserglaslösung bestrichen. (D. R. P. 25 137 vom 4. März 1883. E. G. Thenn, München.) (Chem.-Ztg.)

Taverdon-Säge. Der „Fr. Ztg. wird aus Mühlhausen i. E. über die sogenannte Taverdon-Säge berichtet, welche Marmor, Porphyr und Granit mit großer Leichtigkeit durchschneiden soll; die Säge durchschnitt z. B. in einer Stunde einen Marmorblock von 1,20 m Stärke. Der Haupttheil der durch Dampfkraft (2 Pferdekräfte) getriebenen Maschine ist eine etwa 2 m lange und handbreite Säge von der Stärke eines gewöhnlichen Messerrückens, in deren Schneide 80 Diamanten in jemaliger Entfernung von 5—6 cm eingefügt sind. Die Säge wird beständig durch einen Strahl kalten Wasters von oben gekühlt. Die abgetrennten Steinplatten sollen sehr glatt sein.

Das Borkalklager von Maricunga und Pedernal (Chile), von F. Wittig. Verf. giebt eine Beschreibung der genannten, in den Cordilleren in einer Höhe von 3 900 m gelegenen Boronatrocalcitlager, deren Abbau durch eine Gesellschaft mit 300 Arbeitern betrieben wird. Die reicheren Sorten des Borkalks enthalten 23—25 pCt. Borsäure. Verarbeitet wird das Material in Caldera, indem es gemahlen und dann durch Schwefelsäure zersetzt wird. Mittelst Deckcentrifugen wird die aus den Laugen auskrystallisirende Borsäure zur Trockne gebracht, von welcher täglich

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 2. Berlin, den 12. Januar 1883. Jahrgang 8.

5—6 t mit einem Gehalte von 92—93 pCt. Borsäure producirt werden können, Die Schwefelsäure wird in Caldera selbst in der der Gesellschaft gehörenden Anlage gewonnen, welche täglich 2000 kg liefert. (Chem. Ind. durch Chemiker-Ztg.)

Veränderung von Eisen in Fabrikschornsteinen. In der technischen Mustersammlung des Landgewerbevereins zu Darmstadt sind nach Mittheilung des Hessischen Gewerbeblattes Rundeisenproben ausgestellt, welche von Steigeisen aus einem Fabrikschornstein herrühren. Der betr. Schornstein nahm mehrere Jahre hindurch Verbrennungsgase von hoher Temperatur auf, die wahrscheinlich viel Kohlenoxyd enthielten. Nach einiger Zeit machte sich ein Weichen des Schornsteins aus seiner senkrechten Stellung bemerkbar, und ergab die Untersuchung das Wachsen der erwähnten Steigeisen als Ursache. Die verwendeten Rundeisen hatten ursprünglich einen Durchmesser von 23 mm; bei der Untersuchung des Schornsteins zeigte sich ein Zunehmen auf 33 mm bei gänzlich veränderter Struktur des Eisens. Bei einem Probestück von 35 mm Durchmesser ist der äußere verwendete Mantel abgenommen und der noch nicht vollständig umgeänderte Kern von 21 mm Durchmesser blosgelegt. (D. Ind.-Ztg.)

Die electrische Beleuchtung und die deutschen Feuerversicherungs-Gesellschaften. Die deutschen Feuerversicherungs-Gesellschaften haben für die Benützung der electrischen Beleuchtung folgende Sicherheitsvorschriften festgestellt: 1. Bogenlampen dürfen in Räumen, in welchem entzündliche oder explosible gasförmige oder feste Körper vorhanden sind, respektive durch den Betrieb der Luft beigemischt werden können, nicht angebracht werden. Für alle sonstigen Räume ist die Anwendung der Bogenlichter gestattet, doch sind dieselben in Räumen, in denen unter den Lampen leicht feuerfangende Gegenstände lagern oder verarbeitet werden, mit Glocken oder Laternen zu umgeben, die nach unten durch einen Aschenteller vollkommen abgeschlossen sind. Wo hiernach offene Bogenlichter gestattet sind, ist doch darauf zu bestehen, daß unterhalb der Lampe ein Aschenbehälter von mindestens 20 cm Durchmesser angebracht wird. 2. Glühlichtlampen sind in allen Räumen gestattet doch müssen sie überall da, wo entzündliche oder explosible gasförmige oder feste Körper vorhanden sind, respektive durch den Betrieb der Luft zugeführt werden können, mit Glasglocken umgeben werden, innerhalb deren auch die Kontacte zwischen Leitung und Glühlichtfuß anzubringen sind. (D. Baugewerks-Bl.)

Marmorin, eine plastische Masse, stellt (nach einem deutschem Patente) J. Lohsse in Gruna bei Dresden her, indem er gleiche Theile von calcinirten Magnesit und eine Lösung von schwefelsaurer Magnesia von 1,900 specifischer Schwere gut mit einander vermischt und diese Mischung in eingeölte Gußformen laufen läßt. Die Masse kann, wenn sie hart geworden, mit warmem Wasser abgewaschen werden und wird mit der Zeit immer härter. (D. Ind.-Ztg.)

Submissionen.

15. Januar, Vormittags 12 Uhr. Es soll die Lieferung von ca. **400 000 kg Portland-Cement** für die Arbeiten im Ressort der vier Ingenieur-Abtheilungen Stadt Hamburg und Vororte pro 1884 vergeben werden. Reflectirende können die Bedingungen im Vorzimmer der Finanz-Deputation werktäglich von 10—4 Uhr einsehen und haben ihre von zwei Bürgen mitunterschriebenen Anerbieten bei der Finanz-Deputation **Hamburg** versiegelt einzureichen.

17. Januar, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von **Portland-Cement** für die Schleusen-, Wehr- 2c. Bauten in Säcken à 60 kg br., und zwar von a. 18900 Sack in Haltung Okriftel b. 18900 Sack in Haltung Flörsheim c. 17600 Sack in Haltung Kostheim, jede Lieferung für sich. Termin im hiesigen Hauptbureau, Weißfrauenstr. 5. Bedingungen daselbst oder gegen Erstattung der Selbstkosten von dort zu beziehen. Offerten mit der Aufschrift: „Submission auf Portland-Cement für Okriftel, (Flörsheim. Kostheim)" versehen, nebst den Proben einzureichen.

21. Januar, Nachmittags 5 Uhr. Die Lieferung der zu den Schleusen-Reparaturen und Schleusen-Ergänzungen für das Jahr 1884 erforderlichen **Materialien** an Cement, Kalk, Mauersand, Steinzeugrohren, Sandsteinkränzen, Rinn- und Mundsteinen soll an mehrere Unternehmer in Accord vergeben werden. Bedingungen liegen in unserer Tiefbau-Verwaltung, Rathhaus, 2. Etage, Zimmer Nr. 14, aus und können von dort entnommen werden. Offerten sind versiegelt und mit der Aufschrift: „Lieferung von Schleusenbau-Materialien" versehen, daselbst einzureichen.

23. Januar, Vormittags 9½ Uhr. Für den Neubau des Regierungs-Gebäudes zu Breslau sollen die nachbezeichneten Lieferungen in dem Baubureau Garvestraße 13 1 Treppe, verdungen werden. Lieferung der **Hintermauerungs- und Klinkersteine, Verblendsteine** und des **gelöschten Kalkes.** Bedingungen in dem Baubureau Vormittags von 9—12 Uhr einzusehen, auch von dort zu beziehen.

30. Januar, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von ca. **479 t Portland-Cement.** Termin im Bureau des Regierungs-Baumeisters Sommerfeld **Breslau,** Brüderstraße 35. Bedingungen gegen 1 Mk. zu beziehen.

Gesucht pr. Frühjahr ein tüchtiger

Brennmeister, (1449)

der auch das Brennen von Glasursteinen spec. aber von gelben Verblendern u. Falzziegeln versteht.

Steinberger Werke b. Hannov. Münden.

Ein **Ziegeleitechniker,** der seit Jahren den selbstständigen Betrieb einer größeren Dampf-Ziegelei geleitet, und mit der Fabrikation von Chamottesteinen vertraut ist, dem darüber gute Zeugnisse und Referenzen zur Seite stehen, wird bei einem Jahresgehalt von 1500 M., freier Wohnung, Feuerung und ev. Tantieme nach Uebereinkommen, zum Antritt **per sofort** oder zum 1. April d. J. **gesucht.** (1450)

Bewerbungen mit Zeugnissen sind an das **Burggräflich zu Dohna'sche Rent-Amt Mallmitz i. Schl.** zu senden.

Ziegeleipersonal:

Tüchtiger Meister, Brenner, Maschinist für's Ausland. Offerten an (1439)

J. H. Wojaczek,

Bau-Unternehmer,

Wien, Favoriten-Straße 58.

Ein **Bauleiter** zu selbstständiger Ausführung von Ringöfen, (1440)

ein tüchtiger Werkmeister, der die Ziegelfabrikation in Accord im Ausland übernehmen will, wird aufgenommen. Cautionsfähige haben den Vorzug. Offerten **sub G. H. 1440** an die Exped. dieses Blattes.

Thonbranche.

Routinirte **Vertreter** gegen **Provision** für **Würtemberg, Oesterreich, Ober-, Mittel- u. Unterfranken u. Schwaben** sucht (1425)

Otto Bernhard,

Griessbach i. Rothal i. Niederbayern.

Vorgeschrittenen Alters wegen, wird eine **Ziegelei** mit **Ringofen** und **Erdelager** auf lange Zeit, in bequemer Lage, verkauft. Offerten **sub E. F. 1436** an die Expedition dieses Blattes. (1436)

Gebrauchte, gut erhaltene **Ziegelpressen, Locomobilen** von 10—16 Pferdekr. in bestem Zustande werden gesucht. Preisangabe u. System beizufügen. Offerten **sub J. K. 1441** an die Expedition dieses Blattes. (1441)

Ziegeleitechniker.

Für Dampfziegelei mit Chamottestein-Fabrikation, (in Niederschlesien) wird zu baldigem Eintritt ein **Techniker** als **Betriebsführer** gesucht. Gefl. Offerten mit Angabe der Ansprüche und Abschrift von Zeugnissen beliebe man **sub N. O. 1448** an die Exped. dieser Zeitung zu senden. (1448)

Wer liefert **feingelochtes Blech** als Ersatz für **Drahtgewebe** zum Sieben? Gefl. Offerten an die Expedition dss. Blattes **sub L. M. 1445.** (1445)

Am 11. Februar cr. 10 Uhr Vormittag gelangt vor dem hiesigen Königl. Amtsgerichte zur **Subhastation** die der Vockrodt'schen Concursmasse gehörige, hierselbst belegene **Dampfziegelei** nebst ca **30 Acker Land, Garten** und **Gebäulichkeiten,** worauf ich Reflectanten aufmerksam mache. (1443)

Mühlhausen i. Th., den 5. Januar 1884.

Petersen, Rechts-Anwalt.

Verwalter der Vockrodt'schen Concursmasse.

Ziegel-Nachpressen,

zwei Stück, System Clayton, auch Rollersche genannt, welche schon gebraucht, aber gut erhalten, suche sofort zu kaufen. (1444)

Remy, Mallmitz i. Niederschlesien.

Ringofen-Rollenpapier,
anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefert prompt und billigst 100, 125 und 150 cm hoch. (1423)
Halle a. S. **J. Zoebisch.**

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel, Rheinprovinz
Eiserne Schiebkarren, Sackkarren und Handfuhrgeräthe für alle Gebrauchsarten.
Preislisten auf Verlangen gratis u. franco. (1239)

Starke **Elevatortücher** für **Ziegeleien.**
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **gerad- laufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmisionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1394)

Schmelz-, feuerfeste u. fette Thone, Quarzsand empfiehlt zu **Grubenpreisen** (1424)
Otto Bernhard,
Griesbach in Rotthal, Niederbayern.

A. Augustin in Lauban
empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaarenfabrikation,** insbesondere **Verblend-** und **Profil-Steine, Terracotten,** auch mit **Glasuren, Thonröhren** und **Chamottewaaren** ꝛc. (1442)

Georg Mendheim,
Civil Ingenieur.
München, Heßstraße 18.
Spezialitäten:
Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:
Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.
Periodische einzelne Brennnöfen mit Halbgasfeuerung und Regeneratiu-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).
Flammöfen aller Art, als:
Retorten- Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. Gas- oder Halbgasfeuerung u. Regeneratiu-Apparat (D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)
Perret'sche Etagenfeuerungen zur Verwerthung staubförmiger u. aschenreicher Brennstoffe u. Feuerungs-Rückstände. D. R. P. Nr. (10656).
Prospecte gratis. (1384)

Eine beinahe ganz neue (1431)
Drainröhrenpresse,
(auch zu Verblendern und Fliesen eingerichtet,) sowie eine fast gar nicht gebrauchte
Handziegelpresse sehr billig abzugeb.
Rinteln a. W. **H. H. Meyer.**

Gesuch.
Eine **Thonwaarenfabrik Süddeutschlands** sucht einen jungen **Bautechniker** als Assistenten in der Leitung des Betriebs. Vorkenntnisse in der Branche erwünscht, doch nicht bedungen.
Nur ganz zuverlässige junge Leute aus guter Familie wollen sich melden. (1432)
Offerte **sub P. 3087** an **Rudolf Mosse, München.**

Gustav Pickhardt Hagen i. W.
Draht-Riemen u. Schnüre (1410)
für Transmissionen, Transporteure, Elevatoren und Fahrstühle.

Zum Schlemmen. (1392)
Messingdrahtgewebe in jeder Feinheit offerirt
Ernst Moldenhauer Nachflg., Magdeburg.

Fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN, W.
(1428

Schlesische Gewerbe- u. Industrie-Ausstellung 1881.
Goldene Medaille.
Ganz & Co.,
Eisengießerei u. Maschinenfabriks-Actien-Gesellschaft in Budapest.
Filiale: Ratibor Preuß. Schlesien.
liefern als Specialität diverse Hartgußfabrikate, als Eisenbahnherz- und Leitschienenstücke, Räder für Bau-Unternehmer und Bergwerksanlagen, Brechbacken, rohe und polirte Walzen für Blech- und Stabeisenfabrikation, Geschosse jeden Calibers, Calander und Hartwalzen für Papier- und Pappendeckelfabrikation; **ferner in bewährter Construction, Maschinen zum Vermahlen von Cement, Magnesit, Gyps, Kalk und sonstigen Mineralien; Stein- und Knochenbrecher in verschiedenen Größen;** Walzenstühle zum Vermahlen von Getreide, complette Mühlen- und Transmissionsanlagen, Drehscheiben für Schmalspurbahnen sowie schmiedbaren Maschinen und Bauguß jeglicher Art. (1386)

Dachziegel-Ringofensystem D.R.P. 20841.
Dachziegel in feuersatter Farbe von der Sohle bis zum Scheitel mit vollständiger Rauchverbrennung tadellos zu brennen, durch besten Erfolg bewiesen. Zur Einrichtung empfehlen sich
Jahn, Baugewerksmeister, **Dahme.** **Schüler,** Ziegeleibesitzer, **Werbig** bei Jüterbog. (1393)

Chr. Kind, Maschinenfabrik, **Halle a. S.**
fertigt seit langen Jahren **sämmtliche Maschinen und Apparate für die Ziegelfabrikation,** als:

Liegende Ziegelpressen, in allen gangbaren Grössen.
Thonschneider, liegend und stehend, für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke mit besten **Hartgusswalzen,** conisch und cylindrisch.
Universalabschneide-Apparate.
Falzziegelpressen.
Ziegelnachpressen.
Drainröhrenpressen, doppelt u. einfach wirkende.
Mundstücke aller Art.
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen.
Transportwagen für Thon und Steine.
Elevatoren.
Kettenförderungen.
Drahtseilanfzüge. (1406)

Die Fabrik übernimmt die **vollständige Einrichtung von Dampfziegeleien** jeder Grösse, **inclusive Dampfmaschinen, Dampfkesseln und Transmissionen.**
Grösste Garantie! Preiscataloge gratis u. franco! Zahlreiche Referenzen!

Thonröhren-Pressen für **Muffenröhren, Canal-Sohl-Steine** ꝛc. fertigt als **Specialität**
H. Ruder, Bitterfeld,
Maschinenfabrik und Eisengießerei.
Lieferung compl. Anlagen, Auskunft gratis. Prima-Referenzen! (1413)

MASCHINEN
für Ziegeleien,
welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1382)
Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.
Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.
Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 2. Berlin, den 12. Januar 1884. Jahrg. 8.

Bewährte verstellbare Kummete für Luxus- u. schweres Lastfuhrwerk empfiehlt die (1404)

Patent-Stell-Kummet-Fabrik

F. Martens & Co.

Stralsund.

Dr. C. Heintzel-Lüneburg.

Chem. Laboratorium d. Cement-Industrie.

Untersuchung von Rohmaterial. (1414)
Prüfung des fertigen Cements.
Verbesserungen b. fehlerhaft. Fabrikation.

Verblendsteinglasuren schwarz, braun, grün ꝛc.
Glätte-Glasuren in allen Farben.
Altdeutsche Glasuren.
Weiße und hellfarbige Schmelzglasuren.
Weiße haarrißfreie Oefen. (1391)
Altdeutsche Oefen in großer Auswahl.
Sämmtliche Rohmaterialien für Glasuren, Spath, Sand ꝛc. empfehlen

Schimpke & Grosse,

Finkenheerd, Dampf-Glasur- und Ofenfabrik.

(1395)

BRAUNSTEIN,
eisen- & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima
Marienglas (Glimmerscheiben) Feldspath, Witherit
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner, Arnstadt/Thüringen
Braunstein- & Bergproductenhandlung.
roh in Stücken und aller feinster Mahlung

Die Jahrgänge 1877—1882 der

Thonindustrie-Zeitung

sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die

Expedition der Thonindustrie-Zeitung

Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Fabrik französischer u. ungarischer Mühlsteine u. Drahtwaaren von

C. Schönfelder & Co.,

Brieg, Reg.-Bez. Breslau,

offerirt zu soliden Preisen beste **Karpathen, Quarz-Mühlsteine** zum Mahlen von **Cement, Knochen, Emaille** und allen harten Mineralien in einer reinen Steinstärke bis 0,47 m bei jeder Größe nach Bestellung. Dieselben haben sich besser bewährt, als die besten französischen und belgischen Steine. (1398)

Gleichzeitig offeriren **Drahtgewebe** in allen Stärken und Maschenweiten in **Eisen, Stahl und Messingdraht** ꝛc. **Darren, Schlemmsieb. Draht** und schmiedeeiserne **Zäune, Maschinengeflecht** zu Vergitterungen, überhaupt alle in die Draht-Industrie schlagenden Artikel zu billigsten Preisen. **Mit Referenzen stehe gern zu Diensten.**

Baue auch gegen Ratenzahlung.

Für Ziegelei-, Kalk- u. Cement-Fabriksbesitzer!

Ringöfen nach System Wojaczek

für Klein- und Großbetrieb, ferner Ringöfen mit gewöhnlicher (directer) Befeuerung, so auch **Gasöfen, partielle Ringöfen, Flammöfen** für kleinen Betrieb (auch unter 500 000 Stück Ziegel zu brennen per Jahr) erbaut die Unternehmung innerhalb **sechs Wochen** gegen **gute Zahlungsbedingungen.**

J. H. Wojaczek.

Inhaber des k. k. Privilegiums für Ringöfen, Bau-Unternehmer und speciell Techniker für Ziegelei, Cementkalks-Fabriksanlagen,

Wien, 4. Bezirk, Favoriten-Straße 58.

Ecke Kolschitzkygasse 1. (1438)

Auch gegen Brennstoff-Erfparniß.

Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen.

Organ

für die Mittheilungen des Vereins für Eisenbahnkunde und für die Verhandlungen des Vereins Deutscher Maschinen-Ingenieure.

Erscheint halbmonatlich in Stärke von $7\frac{1}{2}$ bis 8 Bogen.

Tendenz: Förderung der deutschen Industrie

durch Mittheilungen aus dem Gebiete der Eisenbahn-, Hütten-, Marine-, u. Maschinen-Technik.

Redaction und Expedition: Berlin SW., Linden-Strasse 80.

Veröffentlicht für das vergangene Semester sind u. A.

Feuerlose Rangir-Locomotiven der Lok. Fabr. „Hohenzollern" in Düsseldorf.

Die Erhaltung der eisernen Brücken.

Die Beurtheilung des Dampfkesselspeisewassers.

Stadt-Eisenbahnen in den Hauptstädten Europa's.

Bower-Barff'sches Verfahren, Eisen und Stahl vor Rost zu schützen.

Lokomotiven für Strassenbahnen.

Weizen-Mühlen mit Walzen-Gängen.

Mittheilungen über Eisengiesserei-Betrieb.

Die Brücken der Berliner Stadt-Eisenbahn.

Ueber Schiffe mit Wasser-Ballastraum.

Der eiserne Oberbau der Bergisch-Märkischen Eisenbahn.

Pneumatische Uhren in Paris u. Dampfmaschinen-Anlage zur Erzeugung comprimirter Luft.

Festigkeit des Stahlgusses (Glöckner-Metall.)-

Wasserversorgung der wasserarmen Alpen.

Asbest als Dichtungs- u. Verpackungs-Material.

Kompound-Güterzug-Locomotiven der Staatsbahnen.

Berichte über die Hygiene-Ausstellung Berlin.

Die Arbeiter-Wohnungen des Bochumer Vereins für Bergbau und Gussstahlfabrikation.

Die Eisenbahnfrage in Frankreich.

Preis pro Halbjahr (ein Band) in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 10,—, im Ausland Mk. 12. — Abonnements nehmen entgegen: Expedition Berlin SW., Linden-Str. 80 alle Postämter des deutschen Reichs und alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.

Probe-Nummern auf Verlangen gratis und franco. (1401)

Anlage und Einrichtung von:
Ziegeleien und Dachfalzziegelfabriken,
Ziegelmaschinen mit grosser Leistung und leichtem Gange,
Thonschneider liegend und stehend,
Walzwerke und Brechwalzen,
Patent Falzziegelpresse mit sich ruckweise verstärkendem Druck,
Schrauben- und Kniehebelpressen mit gross. Druckwirkung u. Leistung,
Steinbrecher, Aufzügen. Transporteure,
Ziegeltransport- und Kippwagen,
Dampfmaschinen und Göpelwerke.

Volle Garantie.

Chr. Gilcher W^w.

Maschinen-Fabrik,

Kusel

(Rheinpfalz.)

Prämiirt:
Kaiserslautern, Kreuznach, Nürnberg, Kirchheimbolanden.

Besteht seit 1864.

Anlage und Einrichtung von:
Mosaik- und Trottoirplattenfabriken,
Chamotte- und Thonwaarenfabriken,
Hydraulische Trockenpressen höchster Leistuug.
Walzenstühle zum Pulverisiren von trockenem Thon,
Mess-, Misch- und Transport-Thon-Apparaten,
Trocken- u. Nassmühlen eigener Construction,
Kollergänge mit Kurbelwellen,
Krug-, Kapselpressen, Formmaschinen,
Blattschneidemaschinen und Spitzelpressen,
Masse-, Glasur-, Farb- u. Emaillemühlen,
Anlage u. Einrichtung von Steingutfabriken u. Schlemmereien,
Anlagen von Emaillirwerken.

Rath u. Planlieferung der zweckmässigsten Brennöfen.
Beste Referenzen! (1400)

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.

Unter Garantie der Dauer und Leistungsfähigkeit empfehlen wir unsere

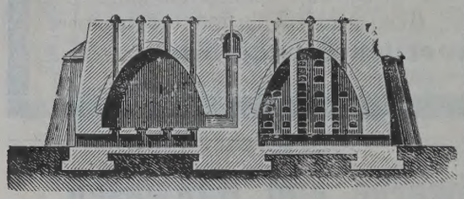
Patent-Baumwollen-Treibriemen D. R. P. 8082.

Dieselben **übertreffen Riemen aller Art**, sind die **einzigen Riemen**, welche eine **stark gewebte und geschlossene Kante haben.**
Unsere Patent-Baumwollen-Treibriemen sind **unempfindlich** gegen **Hitze, Kälte und Feuchtigkeit,** **Dämpfe etc.** vermöge ihrer **vorzüglichen Imprägnirung**, behalten eine **dauernde Geschmeidigkeit**, werden **nie brüchig** oder **hart.** Diese Riemen laufen **vorzüglich gerade**, werden **nie krumm**, können verschränkt, sowie **im Ausrücker** laufen, ohne an ihrer Structur darunter zu leiden. Unsere Riemen sind für **alle Zweige der Industrie** verwendbar. **Für Ziegeleibetrieb vorzüglich geeignet.**
Preise 40% **billiger** als Leder- und Gummi-Treibriemen etc. Preiscourante stehen zu Diensten.

Otto Köhsel & Sohn, Filiale Berlin NO., Neue Königstrasse No. 25.
Repräsentant: J. R. Schma. (1408)

Patent-Baumwollen-Treibriemen-, Packung- und Asbest-Compagnie.

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.



Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.
Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen**, periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1390)

D. R. P. 23946.
Ringofen alter Construction

richtet zum Brennen für glasirte **Falzdachziegel** und reinfarbige **Verblender** ohne kostspielige Veränderung und ohne Unterbrechung des Betriebes, sowie **neue Anlagen** gegen mäßiges Honorar und unter **Garantie** ein. Beste Referenzen sowie Resultate auf eigener Ziegelei stehen stets zur Verfügung. (1409)

Eilenburg. Bruno Haedrich.

Cocusgarn, (1385)

bestes und billigstes Material zum **Verpacken, Dichten** von **Falzziegeldächern** etc. in vorzüglicher Qualität zu nachstehenden Preisen:
dunkles Garn M. 17,50) per 50 Ko. ab Hamburg
helles „ „ 28,—) in Ballen v. cr. 120 Ko.
50 Ko. des Garns ergeben eine Länge von cr. 3500 m Proben gratis und franco.

Theodor Rasch, Hamburg.

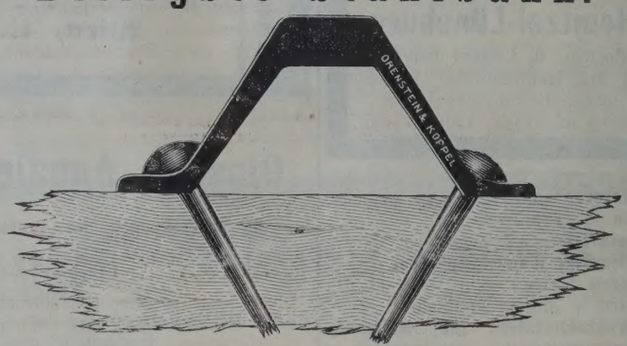
Für Ziegeleibesitzer!
Ringöfen bewährter Construction zum

Brennen von Ziegeln, Verblendern, Kalk und Cement werden vom Unterzeichneten erbaut bezw. Baupläne und Instructionen zum Bau und Betriebe dieser Oefen geliefert. Die durch den Ringofen erzielte Ersparniß an Brennmaterial beträgt 60 bis 70 pCt. im Vergleich mit Oefen alter Construction. —
Ferner:

Billigste Schienengeleise für Transportbahnen.

Fried. Hoffmann,
Regierungs-Baumeister
Berlin N., Kessel-Straße 7. (1399)

Billigste Stahlbahn.



Wir liefern **Stahl-Brückenschienen**, auf welchen Räder der gewöhnlichen Form, sowie solche mit doppelten Spurkränzen laufen können, zum Preise von

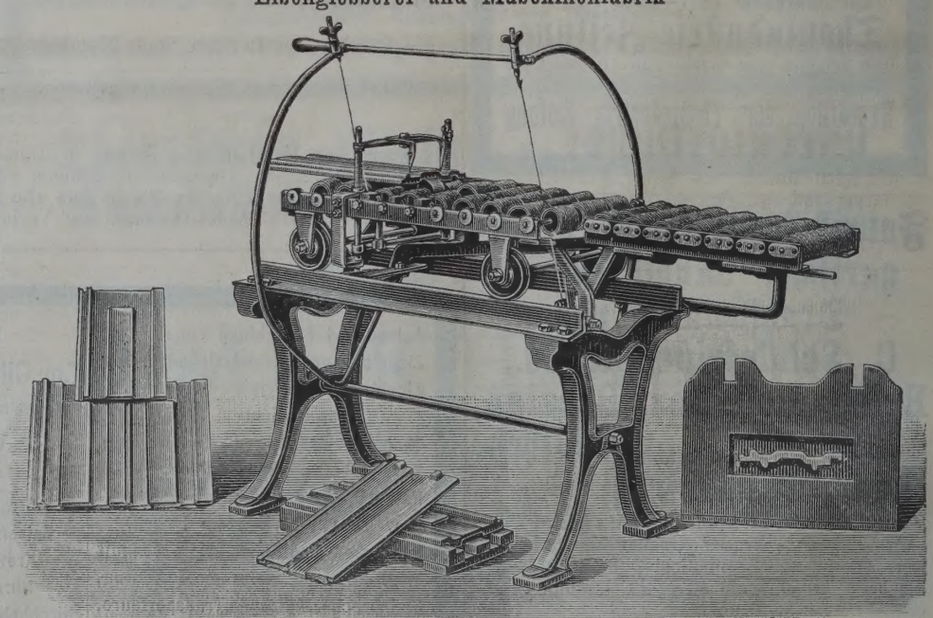
40 Pfennig pro Meter

und führen ganze Anlagen in zweckentsprechender Gestalt mit diesen Schienen aus. Prospecte gratis. (1446)

Orenstein & Koppel, BERLIN SW., Möckern-Strasse 120a.
Fabrik transportabler Stahlbahnen, Lowries etc.
Inhaber deutscher und ausländischer Patente.

Eduard Laeis & Cie. in Trier

Eisengiesserei und Maschinenfabrik



liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoirstein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.
Prospecte gratis und franco! (1447)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht und bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich. **In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.**

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Grösse etc.

Brennofen, Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1437)

Prospecte versende ich gratis und franco.

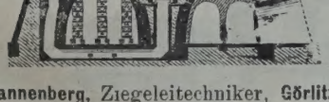
Einfache wie doppelte, gut gestreckte

Elevatortücher

mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren,** nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1381)

Wurzen bei Leipzig. **A. Seyffert.**

Ringofen System Dannenberg D.R.P. 3193



(1387)

Dannenberg, Ziegeleitechniker, **Görlitz.**

Empfehle meine pat. Ringöfen mit **Schmauch-System,** (welches sich auch bei den difficilsten Thonen bestens bewährt,) wie mit **directer** und mit **Gasfeuerung.** Ferner Gaskammeröfen mit überschlagendem oder mit Sohlfeuer für Röhrenbrand etc. und Trockenöfen zum künstlichen Trocknen aller Ziegel und Thonwaaren. **Ich garantire bei grösstmöglicher Brennstoffersparniss einen gleichmässigen Hartbrand ohne Schmolz, wie reinfarbiges, rissefreies und hellklingendes Fabrikat.** Honorar wird billigst berechnet und nur nach gutem Erfolg beansprucht. Prospecte gratis u. franco. (In der Baucampagne 82 sind, ausser Ofen-Umbauten nach meinem System und neuen Ziegeleianlagen, **einige dreissig Trocken- und Ringofen-Neubauten nach meinem System mit bestem Erfolg ausgeführt und in Betrieb gesetzt worden.**

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

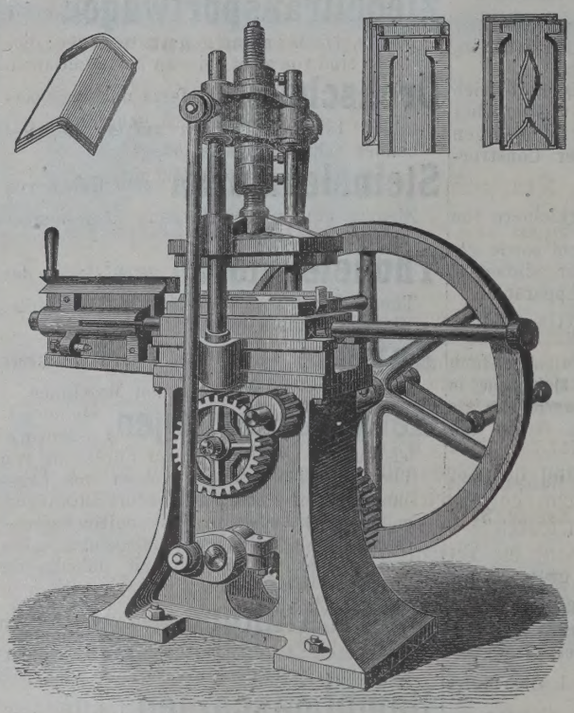
Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.

Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1402)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1389)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Für Ziegeleibesitzer! (1411)

Bringe hiermit mein Agentur-Geschäft zur Vermittlung Lippischer Ziegelmeister und Arbeiter in empfehlender Erinnerung und bitte um möglichst frühzeitige Aufträge. Prospecte gratis u. franco. —

Rinteln a. W. H. H. Meyer.

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in Stücken. Ebenso

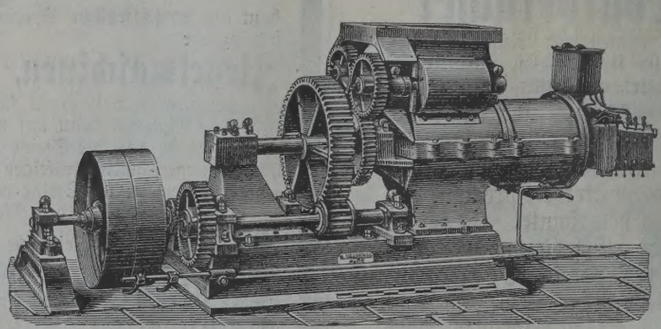
pa. **norweg. fein gemahl. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1380)

C. Schlickeysen,

Berlin SO., Wassergasse 18,

älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur

Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation



empfiehlt ihre

Pressen für
Ziegel aller Art,
Dach- nnd Falzziegel,
Flurplatten,
Pflasterziegel,
Chamotteziegel,
Thonröhren,
Erzpulver,
Holzkohlenbriquettes.

Thonschneider für
Cement,
Chamotte,
Steingut,
Porcellan,
Eisengiessereien,
chemische Fabriken,
Töpfereien,
Braunkohlenziegel. (1415)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 3. Berlin, den 19. Januar 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6.
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Erwiderung. — Ueber Glasuren zu Veltener Thon. — Das Steinzeug Altenraths. — Einladung zur ordentlichen Generalversammlung des Vereins der deutschen Fabriken feuerfseter Producte. — Briefkasten. (Ringofen unter Terrain. — Trockenschuppen. — Wassermenge zum Einsümpfen von Lehm. — Beschreibungen angemeldeter Patente.) — Berichtigung. — Allerlei. (Dachcement. — Die Wahrnehmung der Dampfkessel-Revissonen in Fabriken.) — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissionen. — Marktbericht. — Anzeigen.

Erwiderung

auf die Mittheilungen und Kritiken des Herrn Dannenberg aus Literatur und Praxis über Gasringöfen in Nr. 42 bis 44 der Thonindustrie-Zeitung 1883.

Am 3. Januar fand Verhandlung vor dem kaiserlichen Patent-Amt über die von Herrn Dannenberg, Ziegeleitechniker in Görlitz, angestrengte Nichtigkeits-Klage gegen Patent Nr. 6195 und 8003 der unterfertigten Gesellschaft statt; deren Resultat war: „Die gänzliche Zurückweisung der Nichtigkeitsklage in ihrem ganzem Umfang und die Verurtheilung des Herrn Dannenberg in die Gesammtkosten des Verfahrens."

Herr Dannenberg hat auf unsere Annonce Nr. 46 der Thonindustrie-Zeitung, dahin lautend, daß wir erst nach Urtheilspruch des kaiserlichen Patentamtes auf die Angriffe in Nr. 42—44 erwähnter Zeitung erwidern werden, am 17. November in einer Entgegnung sein Bedauern hierüber ausgedrückt, da bis zur Urtheilsprechung des kaiserlichen Patentamtes lange Zeit vergehen könnte. Es gereicht uns deshalb zur großen Freude, daß die Erledigung so rasch erfolgte; wir bedauern nur, daß Herr Dannenberg nicht von der Wohlthat des mündlichen Verfahrens Gebrauch machte und vorzog, bei der Verhandlung nicht zu erscheinen, wodurch uns die willkommene Gelegenheit geraubt wurde, die Angriffe persönlich zu entkräften und die Irrthümer über unsere Patente Herrn Dannenberg ad oculos zu demonstriren. Zur Sache selbst theilen wir im öffentlichen Interesse Nachstehendes mit.

Die von Herrn Dannenberg in Scene gesetzte Nichtigkeitsklage enthält im Wesentlichen, so weit es unsere Patente betrifft, dasselbe, was in Nr. 42—44 der Thonindustrie-Zeitung darüber gesagt wird.

Die in der Klage niedergelegten Behauptungen entbehren jeder thatsächlichen Beweisführung, sowohl in Bezug auf den Vorwurf der mangelnden Priorität unsrer Patente, als auch in Bezug auf behauptete Identität mit der citirten Construction in dem Notizblatt des deutschen Ziegler-Vereins 13. Band 1877, Heft 2 pag. 145.

Herrn Dannenberg war die Genesis der Ringofenbefeuerung mit Gas gänzlich unbekannt, sonst könnte er nicht behaupten, daß dieselbe „Herrn Mendheim und anderen Constructeuren" 1868 bekannt gewesen sei. Wir verweisen hierbei auf die Literatur, aus der ja Herr Dannenberg seine „Mittheilungen und Kritiken" schöpfte, und zwar auf Stegmann's Buch über Gasfeuerung pag. 148 und auf Notizblatt Band 12 pag. 57, erschienen 1876, wo ein genauer Kenner des Ringofens, Herr Dr. Seger, aus seinen mitgetheilten Untersuchungen den Schluß zieht, daß es möglich sei, den Ringofen mit Gas zu befeuern. Es war also 1876 weder Herrn Dr. Seger, noch Herrn Stegmann irgend ein Ringofen mit Gasfeuerung bekannt, ja man stritt sich damals noch darüber, ob es überhaupt möglich sei, den Ringofen mit Gas zu heizen.

Hätte ferner Herr Dannenberg unser Patent 6195 näher betrachtet, so hätte er aus der Zeitdauer ersehen, daß dasselbe auf Grund eines bayrischen Landespatentes ertheilt sein muß, folglich älter sei, als das darauf befindliche Datum. Die Schwandorfer Gasringofenconstruction rührt aus dem Jahr 1872, der Ofen ist 1873 erbaut, und 1875 auf Grund eines vorzüglichen Erfolges das erste bayrische Patent genommen, ein 2. Verbesserungs-Patent im Mai 1877. Da im Juli 1877 das neue Reichspatentgesetz in Kraft trat, wurde, um längere Zeitdauer unserem Patente zu sichern, das jüngere und vollkommenere bayrische Landespatent von 1877 in ein deutsches Reichspatent umgewandelt.

Es hat aus vorstehenden Gründen unser Patent 6195 auch eine drei Jahre kürzere Dauer, als die für deutsche Reichspatente gesetzlich längste Dauer beträgt.

Herr Mendheim hatte, wie er offen in dem Notizblatt ausspricht, bei der Abfassung seines Artikels, den Herr Dannenberg benützte, um die resp. Klage gegen uns anzustrengen, bereits durch unser Gesellschafts-Mitglied, Herrn Ingenieur Escherich, Kenntniß über unsere Gas-Ringofenanlage erhalten und zwar bereits im Februar 1877 auf der Ziegler-Versammlung in Berlin.

Es ist daher viel logischer, anzunehmen, daß diese Mittheilungen Herrn Mendheim veranlaßt haben, seine angeblich schon früher gemachten Versuche zu veröffentlichen, als wie mit Herrn Dannenberg zu behaupten, Escherichs Pfeifenfeuerung wäre eine Nachahmung der Mendheim'schen mißlungenen Versuche. Wann das von Herrn Dannenberg als Unterlage benutzte Notizblatt Band 13 Heft 2 gedruckt wurde, ob vor oder nach dem Mai 1877, darüber schwieg Herr Dannenberg in seiner Klage; nichtsdestoweniger haben wir den Nachweis dem kaiserlichen Patent-Amt geliefert, daß

das Notizblatt Band 13 Heft 2 am 5. Juli 1877 gedruckt und erst nach dieser Zeit der Oeffentlichkeit übergeben wurde.

So viel über die Priorität unsrer Patente. Die Zusatzpatente 8003 sind durch das Bestehen des Hauptpatentes gedeckt und ohne dasselbe nicht anwendbar. Es erübrigt nur noch, in Kürze darzuthun, wie himmelweit verschieden die Constructionen der beiden Ingenieure Mendheim und Escherich de facto sind, daß also auch von einer Identität derselben, wie Herr Dannenberg behauptet, keine Rede sein kann. Herr Dannenberg baute seine Behauptung merkwürdiger Weise damit auf, daß beide Ingenieure zur Herstellung ihrer Constructionen Chamottröhren oder Hohlsteine verwendeten, mithin auch die Sache selbst identisch sein müßte.

Ingenieur Mendheim theilte den Brenncanal des Ringofens durch hohle Querwände oder „Rohrwände", wie er sie selbst nennt, in mehrere Kammern, versah diese Wände mit verticalen Schlitzen, in welche hinein von rückwärts die erwärmte Luft und von links und rechts das Brenngas strömte, es sollten sich also innerhalb dieser verticalen Schlitze Gas und Luft innig mengen, um als fertige Flamme in die resp. Kammer einzutreten, es sollte sich ein vertical gestellter Flachbrenner bilden und dessen Flamme parallel zur Zugsrichtung durch die Kammer streichen. Die Folge dieser Construction war, daß das Gas ein Voreilen erhielt in der Zugrichtung, die Flammen rauchten, d. h. das gerade Gegentheil einer innigen Mischung erzielt wurde. Der Erfolg war ein negativer.

Ingenieur Escherich dagegen bestrebte sich, den offenen, freien Brenncanal des Ringofens in seiner bewährten Construction ohne Anwendung jeder Zwischenwand beizubehalten. Er sagte sich: Um eine möglichst gleiche Temperatur in einem gegebenen Raum zu erzielen, zünde ich mir möglichst viele Gaslichter an, etwa ebenso, wie wenn ich einen Tunnel hell beleuchten soll, die nöthige Verbrennungsluft nimmt sich jedes einzelne angezündete Licht von selbst aus der den Tunnel durchstreichenden Atmosphäre, jeder Zwang der Luft ist falsch und unnöthig. Gelingt es, diese Lichter in allen drei Dimensionen (Höhe, Breite und Länge) möglichst gleich zu vertheilen, so muß auch die Wärmevertheilung analog gleichmäßig sein. Die nöthigen Gaskandelaber stelle ich so auf, daß die Gasausströmungslöcher rechtwinklig zur strömenden Ofenatmosphäre angebracht sind und so quer über den Brenncanal ein Gitter von brennenden Lichtern entsteht; die Gasmenge für diese kleinen Rundbrenner, deren Flammenlänge proportional dem Durchmesser der Brennlöcher und dem vorhandenen Gasdruck sein wird, mache ich für jeden Kandelaber durch ein Ventil regulirbar. Während also die Flammen der Mendheim'schen Zeichnung parallel zum Zug an die einzelne Kammerwand gebunden waren, stehen die Flammen der Escherich'schen Construction rechtwinkelig zum Zug an beliebigen Punkten des offnen, freien Brenncanals des Ringofens.

Der süddeutsche Sprachgebrauch taufte die Escherich'schen Brenner „Pfeifen", die Franzosen nannten sie richtiger chandelles (Kerzen, Lichter), eine Bezeichnung, welche für die Mendheim'schen Rohrwände niemals angewendet werden könnte.

Während Ingenieur Mendheim in seiner Abhandlung vor Wiederholung seiner Versuche des Mißerfolges wegen warnte, war der Erfolg der Escherich'schen Construction sofort ein positiver und in der keramischen Gasfeuerung Epoche machender.

Es bestrebt sich ja sogar Herr Dannenberg, durch sogenannte Verbesserungen die Pfeifenfeuerung sich eigen zu machen, indem er sich eine Doppelpfeife patentiren ließ, um Luft und Gas aufzunehmen und beim Austritt zusammenzuführen, also von demselben Gedanken aus, die Luft einer jeden Flamme separat zuzuführen. Es ist dieses Bestreben ebenso unnöthig und falsch, als wenn es Jemanden einfiele, bei einer in einem Saale oder Kirche versammelten Menschenmenge jeder einzelnen Person einen separaten Luftschlauch zuzuführen, um die nöthige Luft zum Verbrennungsproceß des Athmens beizuschaffen.

Es ist unmöglich, daß Herr Dannenberg den Betrieb eines Gasringofens in der Praxis geführt hat, sonst würde er bereits andere Anschauungen über die Sache erhalten haben, als er in seinem Aufsatz „Mittheilungen und Kritiken aus Literatur und Praxis" entwickelt hat, er würde die Lebens- und hohe Entwicklungsfähigkeit unseres Patentes besser erkannt haben.

Herr Dannenberg erklärt zum Schluß seiner Nichtigkeitsklage als Motiv derselben, der grenzenlosen Reclame von Seiten der Vertreter unserer Patente über Neuheit und Werth ein Ende zu machen, wir dagegen sind der Ansicht, daß Herr Dannenberg durch diese seine nunmehr mit großen Geldopfern verbundene That unserer Sache mehr genützt hat, als die Reclame all unserer Vertreter des In- und Auslandes, und können wir daher nicht umhin, demselben zum Schluß unsrer Erwiderung besten Dank auszusprechen.

Direction der Thonwaarenfabrik Schwandorf.
Frz. Meiser.

Ueber Glasuren zu Veltener Thon.

(Schluß aus Nr. 52, 1883.)

Versucht man in der Glasur a (10,5 SiO_2 : Al_2O_3 : Na_2O : K_2O : 2 PbO) einen Theil des Bleies durch Kalk zu ersetzen und macht eine Fritte nach der Formel:

10,5 SiO_2 : Al_2O_3 : Na_2O : K_2O : CaO : PbO,

so erhält man ein ziemlich zähflüssiges Glas, welches, bei Silberschmelze auf dem Scherben geschmolzen, glasurrissig wird.

Vermindert man den Thonerdegehalt und construirt die Schmelze in Verhältnissen von:

8,25 SiO_2 : 0,5 Al_2O_3 : Na_2O : K_2O : CaO : PbO,

so wird das Glas dünnflüssiger, bekommt, auf Silberschmelze erhitzt, matte Flecken und wird glasurrissig. Als man diese Scherben längere Zeit den Einwirkungen der Atmosphäre aussetzte, zeigten sich an den matten Stellen weißliche Ausschläge, ein Beweis, daß die Basen der Glasur an diesen Stellen nicht in dem Maße an Kieselsäure gebunden sind, wie an den Stellen, an denen die Glasur dicker liegt, daß das Silicat an diesen Stellen sich den einfachen Silicaten, welche im Allgemeinen leichter zersetzbar sind, als höhere Silicate, mehr genähert hat.

b. bleifreie Glasuren.

Ersetzt man in der Formel a beide Molecüle Blei durch Baryt und mischt die Schmelze in Verhältnissen von: 10,5 SiO_2 : Al_2O_3 : K_2O : Na_2O : 2 BaO, so erhält man kein klares Glas, es ergiebt eine grünlich weiße, durchscheinende Schmelze, die auf dem Scherben gebrannt, einen blanken, weißlichen Ueberzug liefert, der glasurrissig und in den dünnen Lagen matt ist. (Wie die vorhergehenden Glasur-Proben dieser Abhandlung, wurden auch alle folgenden bei Silberschmelze auf dem Scherben gebrannt.)

Ersetzt man in b (s. Nr. 52.) das Molecül Blei durch Baryt, so erhält man die Formel: 10,5 SiO_2 : Al_2O_3 : K_2O : Na_2O : ZnO : BaO.

Diese Schmelze ist mehr glasig als die vorhergehende, und läßt auf der Oberfläche Zeichen eines krystallinischen Gefüges sehen, sie hält auf dem Scherben und hat in den dünnen Lagen ebenfalls matte Flecken. Doch hat sie nicht das schöne glasartige Aussehen, den Spiegel, welchen eine gute Glasur haben soll. — Geht man in dem Thonerdegehalt herab und construirt die Schmelzen nach den Formeln:

c. 8,25 SiO_2 : 0,5 Al_2O_3 : Na_2O : K_2O : 2 BaO und
d. 8,25 SiO_2 : 0,5 Al_2O_3 : Na_2O : K_2O : BaO : ZnO,

so werden die Gläser dünnflüssiger, sie haben beide krystallinische Ablagerungen und halten nicht auf dem Scherben.

Die glasirten, gebrannten Scherben zeigen, nachdem sie lange Zeit den Einflüssen der Luft ausgesetzt gewesen sind, weißliche Ausblühungen, die barytärmere nur an den Glasurrissen, die barytreichere dagegen hat einen weißlichen Ueberzug über die ganze glasirte Fläche bekommen. — Wenn man den Kieselsäure-Gehalt vermehrt, die übrigen Verhältnisse von d beibehält, die Schmelze so construirt, daß die Kieselsäure sich zu den gesammten Basen verhält (SiO_2 : R_2O) wie 2 : 1, 2,5 : 1 und 3 : 1 und die Substanzen mischt in Verhältnissen von:

e. 14 SiO_2 : Al_2O_3 : Na_2O : K_2O : BaO : ZnO
f. 17,5 SiO_2 : Al_2O_3 : Na_2O : K_2O : BaO : ZnO
g. 21 SiO_2 : Al_2O_3 : Na_2O : K_2O : BaO : ZnO,

so finden wir, daß mit steigendem Kieselsäure-Gehalt die Transparenz der Schmelzen zunimmt und die krystallinischen Ausscheidungen verschwinden, daß die Schmelzen aber eine höhere Temperatur zum vollständigen Durchschmelzen erfordern und zähflüssiger werden. — Auf dem Scherben geschmolzen,

gaben alle drei Gläser blanke Glasuren, doch zeigten sie Spuren einer milchigen Trübung, die bei der dreifach sauren Glasur g am stärksten bemerkbar wurde. Die Glasur e hielt nicht auf dem Scherben. Der Glasur f entsprechen folgende Mischungsverhältnisse:

55,4 Theile Feldspath
7,9 „ calc. Soda
4,8 „ Salpeter
19,7 „ kohlensaurer Baryt
8,1 „ Zinkoxyd
68,4 „ Quarzsand.

Um diese Glasuren bei niederer Temperatur flüssig zu machen und vollständig glasartig, wurde ein Theil der Kieselsäure durch Borsäure ersetzt, und zwar wurde statt eines Molecüls Kieselsäure (SiO_2) ein Molecül Borsäureanhydrid (B_2O_3) gerechnet. Es wurden Schmelzen in folgenden Verhältnissen gemischt:

h. 8,4 SiO_2 : 2,1 B_2O_3 : Al_2O_3 : K_2O : Na_2O : BaO : ZnO
i. 10,5 SiO_2 : 3,5 B_2O_3 : Al_2O_3 : K_2O : Na_2O : BaO : ZnO
k. 14,0 SiO_2 : 3,5 B_2O_3 : Al_2O_3 : K_2O : Na_2O : BaO : ZnO
l. 17,5 SiO_2 : 3,5 B_2O_3 : Al_2O_3 : K_2O : Na_2O : BaO : ZnO.

Alle diese Schmelzen waren durchsichtige Gläser, h und i leichter flüssig, k und l schwerer flüssig. Auf dem Scherben geschmolzen, waren sie sowohl in den dünnen als dicken Lagen blank und zeigten keine matten Flecke. Die Glasuren h, i und k hatten Glasurrisse bekommen, während die Glasur l ohne Risse geblieben ist und alle Eigenschaften einer guten Glasur zeigt. Der Formel l entsprechen folgende Verhältnisse:

55,4 Feldspath
7,9 calc. Soda
4,8 Salpeter
19,7 kohlensaurer Baryt
8,1 Zinkoxyd
68,4 feiner Quarzsand
37,7 krystallisirte Borsäure.

c. bleifreie, opake und bunte Glasuren.

Wir erhalten aus den Formeln der durchsichtigen Glasuren weiße, deckende Glasuren, wenn wir einen Theil der Kieselsäure durch Zinnoxyd (SnO_2) ersetzen und Schmelzen mischen in Molecularverhältnissen von:

16 SiO_2 : 1,5 SnO_2 : Al_2O_3 : Na_2O : K_2O : BaO : ZnO
19,5 SiO_2 : 1,5 SnO_2 : Al_2O_3 : Na_2O : K_2O : BaO : ZnO.

Diese Schmelzen haben das Aussehen geschmolzener, weißer Emaille und halten auf dem Veltener Thonscherben. — Eine ebenfalls bleifreie, deckende, aber leichter flüssige Glasur erhält man, wenn man die Glasur l auf folgende Verhältnisse ändert: 16 SiO_2 : 1,5 SnO_2 : 3,5 B_2O_3 : Al_2O_3 : K_2O : Na_2O : BaO : ZnO. Diese Glasur entspricht den Anforderungen, welche man an eine gute deckende Glasur stellt, sie läßt den Scherben nicht durchscheinen, ist vollständig weiß, fließt gut, hat bis jetzt keine Haarrisse bekommen und sich weder durch Einwirkung des Scherbens bei der Schmelztemperatur, noch durch Einwirkung der Atmosphäre während zwei Jahren verändert. Sie enthält annähernd 12 pCt SnO_2. Folgende Mischung entspricht den angeführten Molecularverhältnissen:

55,4 Feldspath
7,9 calc. Soda
4,8 Salpeter
19,7 kohlensaurer Baryt
8,1 Zinkoxyd
59,4 feiner Quarzsand
22,5 Zinnoxyd
37,7 krystallisirte Borsäure.

Wenn man transparente oder opake farbige Glasuren machen will, die annähernd denselben Schmelzpunkt haben, wie eine der oben erhaltenen farblosen oder opaken Glasuren, so vermindert man die Molecularverhältnisse der gesammten Flußradicale (R_2O) gleichmäßig und rechnet gleiche Molecüle färbender Radicale (R_2O) in die Formel. Ein Gehalt von 5 pCt. färbenden Radicals genügt bei transparenten Glasuren, um eine intensive Färbung hervorzubringen. Durch Mischen der so gefärbten Glasuren unter einander und mit farbloser Glasur läßt sich eine beliebig große Palette gefärbter Glasuren herstellen. Will man zum Färben Chromoxyd (Cr_2O_3) verwenden, so thut man gut, dasselbe an Stelle von entsprechenden Molecülen Thonerde (Al_2O_3) in die Formel einzurechnen. — Bei den opaken zinnhaltigen Glasuren ist etwas mehr Farbradical erforderlich, um eine gleich intensive Färbung wie bei den transparenten zu bewirken.

Aus dem Vorstehenden lassen sich unter Anderem folgende Schlüsse ziehen:

Thonerdehaltige Gläser, die aus mehreren Flußradicalen zusammengesetzt sind sind durchsichtiger, als mit wenigen Flußradicalen zusammengesetzte derselben Constitution.

Glasuren aus schwerer glasbildenden Componenten müssen an Kieselsäure reicher zusammengesetzt sein, als Gläser aus leichter glasbildenden Componenten, damit sie durch Einwirkung des Scherbens bei höherer Temperatur oder durch Einwirkung der Atmosphäre bei gewöhnlicher Temperatur nicht zersetzt werden können.

Saure und thonerdehaltige Glasuren werden schwerer durch die Basen des Scherbens nach Eintreten der Schmelztemperatur zersetzt (entglast), als weniger saure und thonerdehaltige Glasuren.

Ein gewisser Gehalt an Borsäure verhindert ebenfalls die Zersetzung (das Entglasen) der Glasur durch die Basen des Scherbens.

Kalkhaltige Glasuren halten nicht auf einem stark kalkhaltigen Scherben, wie der Veltener-Thon-Scherben.

Die in den vorstehenden Recepten angegebenen Präparate wurden gewählt, weil sie einen möglichst constanten Gehalt an Basen u. s. w. haben und sich einfach in die aufgestellten Formeln verrechnen ließen. Dr. Heinecke.

Das Steinzeug Altenraths

von Dr. W. Schumacher.

(Schluß.)

Die in Siegburg meist angewandte Flächendecoration bestand in aufgelegten Reliefs, solchen also, die in besonderen Formen hergestellt und auf die Applicationsstelle des Gefäßes aufgarnirt wurden. Die Reliefs waren figürliche und scenische Darstellungen, Masken, Wappen, arabeskenartige Renaissance-Ornamente und dgl., verbunden mit ausgeschnittenen Verzierungen, Abdrehbändern, Abdrehwülsten und mit Stempel eingepreßten kleinen Verzierungselementen (die jetzt mit dem Laufrädchen hergestellt werden.) Alle diese Verzierungsarten wurden auch in Altenrath fortgesetzt, wir haben sogar Scherben mit gothischem Eichenlaub gefunden, das doch offenbar der ersten Zeit des künstlerischen Aufschwunges der Siegburger Töpfer angehört. Die figurirten Darstellungen, stilisirten Ornamente u. s. w. sind in Altenrath in ihren Linien sehr abgestumpft, und sieht man es ihnen an, daß sie nicht in scharfen Formen hergestellt wurden. Ueberhaupt scheinen in Altenrath für derartige Verzierungen keine neue Formen in Anwendung gebracht worden zu sein; es ist sogar wahrscheinlich, daß die dort benutzten gar keine Vervielfältigungen aus älteren Siegburger Mutterformen sind, sondern von vorhandenen Gefäßen abgenommen wurden. Wenn man bedenkt, wie die Aulgasser Meister plötzlich aus ihren Werkstätten vertrieben wurden, wie sie unter der Kriegsbesetzung nicht im Stande waren, bei der Auswanderung ihre Werkstätten aus dem Schutte auszugraben, sie auch später sich nicht ohne Gefahr nach der Aulgasse wagen durften, so kann man es leicht begreiflich finden, daß sie nach Altenrath nicht viel Werkzeug mitnehmen konnten. Unter diesem spielten aber die Formen eine Hauptrolle. Neue Formen schneiden zu lassen (in Köln), mag in den ersten Jahren ihnen zu kostspielig gewesen sein, und so begnügte man sich, um die alten Ornamentationen wieder zu gewinnen, Abdrücke von den im im Lande ja viel verbreiteten Siegburger Gefäßen zu nehmen. Daraus erklärt es sich, daß man in Altenrath älteste Siegburger Ornamente findet, und die auf Altenrather Scherben vorkommenden Jahreszahlen vor die Auswanderung zurückdatiren. Wir haben die Jahreszahlen 1598, 1600, 1610 gefunden, 1600 z. B. mit den Initialen W. S. verbunden. Hätte man die

Urformen gehabt, so würde man, wie früher auch in Siegburg, auf die älteren Ornamentationen die neuen Daten haben anbringen können. Später scheint mit der veränderten Geschmacksrichtung die ältere Ornamentation einer neuen Platz gemacht zu haben.

Eine eigenartig reliefirte Flächenverzierung, die in Siegburg nicht oder höchstens andeutungsweise auftritt, finden wir unter den Altenrather Scherben in größter Verbreitung. Es sind Flächen von Herzform, Schildform, Blattformen, reizend geschlungen S förmige und undefinirbare Flächen, die mit erhabener Contour umgeben, so zu sagen eingefaßt sind, und die innerhalb der Contour sich mit Blau oder Braunviolett colorirt zeigen. Die Contour ist von einer einfachen Leiste gebildet, oder diese ist am äußeren Rande fein gezackt oder gekerbt oder auch mit einer Fruchtschnur umgeben; auch kommt Doppelcontour vor, und ist der dazwischen liegende Streifen mit anderweitigen Verzierungen ausgefüllt. Diese contourirten Zeichnungen sind mannigfach unter einander verbunden, häufig nach außen mit hübsch arrangirten, eigenartig, man möchte sagen, barock stilisirten Pflanzentheilen umgeben, oder die Flächen zwischen den contourirten Zeichnungen sind gekörnt oder sonst bearbeitet. Alle diese Verzierungen sind aufgelegt. Daneben finden sich noch aufgelegte Rosetten, Sterne, z. B. solche, deren dreieckige Strahlen mit einer Doppelcontour gebildet sind, die blattartige Verzierungen einschließen. Auch die alten Maskarons in Medaillonform und an den Ausgüssen der Kannen treten auf. Die Farbe der oft wenig kräftig glasirten Scherben ist grau, vielfach auch gelblich weißgrau. Wir werden später zeigen, daß die vorhin beschriebenen Ornamente Altenrath eigenthümlich sind, und daß dafür be-

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

562. Weshalb veröffentlichen Sie nicht die Beschreibungen angemeldeter Patente?

Herrn M. in L. Wir haben dies in der ersten Zeit nach Einführung der neuen Patentordnung auch gethan, wie die meisten übrigen Fachzeitungen. Da indeß das Interesse der Patentnehmer dadurch verletzt wurde, weil durch die vorzeitige Publication die Nachsuchung der Patente im Auslande beeinträchtigt wurde, erließ das Patentamt nachstehende Bekanntmachung:

Berlin, den 13. November 1877.

Nach § 22 des Patentgesetzes vom 25. Mai d. J. hat die Bekanntmachung der Anmeldung einer Erfindung zu erfolgen, wenn bei der ersten Prüfung die Ertheilung eines Patentes nicht für ausgeschlossen erachtet wird. Die Bekanntmachung der Anmeldung geschieht in der Weise, daß der Name des Patentsuchers und der wesentliche Inhalt des in seiner Anmeldung enthaltenen Antrages durch den Reichs-Anzeiger und das Patentblatt ein Mal veröffentlicht wird (§§ 23, 19). „Gleichzeitig ist die Anmeldung mit sämmtlichen Beilagen bei dem Patentamte zur Einsicht für Jedermann auszulegen. „Diese Gestattung der Einsicht hat, wie § 24 ergiebt, den Zweck, die Erhebung von Einsprüchen gegen die Ertheilung des Patents zu ermöglichen. So wünschenswerth es im Interesse einer Durchführung der Principien des Gesetzes und einer ordnungsmäßigen Gestaltung des Patentwesens ist, daß von dieser Befugniß ein ergiebiger Gebrauch gemacht wird, so nothwendig erscheint der Ausschluß eines Mißbrauchs. Der gesetzmäßige Gebrauch bedingt die Einsicht nur in soweit, als solche für die Feststellung, ob Ursache zur Erhebung eines Einspruchs vorhanden ist und für die Begründung des letzteren erforderlich ist. Der Mißbrauch zu Schaden des Patentsuchers tritt ein, wenn ein Dritter sich den Inhalt der Anmeldung und der Beilagen derselben aneignet, Beschreibung und Zeichnungen anderweit unbefugt veröffentlicht werden, überhaupt die durch die Einsicht gewonnene Kenntniß zu einem anderen, als dem vorbezeichneten Zweck verwerthet wird. Insbesondere läuft der Patentsucher in solchem Falle Gefahr, daß seine Erfindung unberechtigter Weise vorzeitig benutzt, und daß durch unbefugte Veröffentlichung in Druckschriften die Erlangung eines Patentes im Auslande beeinträchtigt wird.

Es kann erwartet werden, daß diese Aufklärung zur Beseitigung bereits eingetretener Mißbräuche dienen wird. Zu größerer Sicherung dieses Erfolges wird, vorbehaltlich weiterer Maßnahmen, bestimmt:

1. Die Einsichtnahme von der Anmeldung einer Erfindung und von den Beilagen derselben hat sich auf die Prüfung zu beschränken, ob die Anmeldung Anlaß zur Erhebung eines Einspruchs bietet.
2. Die Entnahme von Abschriften der Beschreibungen und von Copien der Zeichnungen, sowie jedes Durchzeichnen ist untersagt.
3. Zeichenbretter, Schienen, Reißzeuge oder sonstige Hilfsmittel, welche solche Entnahme erleichtern, werden in dem Geschäftsräumen des Patentamts nicht zugelassen.
4. Nur die Aufzeichnung kurzer Notizen oder Skizzen wird für statthaft erachtet, und darf hierzu nur ein Bleistift benutzt werden. Ausgeschlossen ist jede stenographische Aufzeichnung.
5. Wer diesen Bestimmungen zuwiderhandelt, hat die Versagung weiterer Einsichtnahme und die Zurückbehaltung der unzulässigen Aufzeichnungen zu gewärtigen.
6. Sollte in einzelnen Fällen die so begrenzte Einsichtnahme nicht ausreichend erscheinen, so ist in Gemäßheit des § 18 der Allerhöchsten Verordnung vom 18. Juni d. J. die Ertheilung von Abschriften und Auszügen gegen Einzahlung der Kosten bei dem Patentamt zu beantragen.

In Folge dieser Bekanntmachung unterließ die anständige Fachpresse fortan die Veröffentlichung des Inhalts der angemeldeten Patente. Eine Zuwiderhandlung fällt übrigens auf das Gebiet des Nachdrucks und ist strafbar.

---

561. 1. Welche Vortheile und welche Nachtheile haben die unter Terrain gebauten Ringöfen gezeigt? Stellt sich der Kostenpunkt der Anlage bedeutend niedriger und der Kohlenverbrauch geringer, als bei anderen? Geschieht das Einsetzen nicht mit großen Schwierigkeiten und Kostenaufwand?

2. Unter welchen Umständen ist es zu empfehlen, bei Handstrich in Scheunen noch besondere Schuppen zum Aufstapeln der Steine zu erbauen, oder ist es besser, letztere direct von den Gerüsten in den Ofen zu karren?

3. Wie viel Wasser braucht man zum Einsumpfen von Lehm für 1 Mille Mauerziegel zum Handstrich?

Welcher Apparate bedient man sich zur Mischung zweier Rohmaterialien und zum gleichzeitigen Unschädlichmachen der Mergelpuppen? Dürfte hier ein Walzwerk mit Göpel genügen?

Herrn G. R. in D.

1. Die Vortheile der in den Erdboden gelegten Ringöfen bestehen zunächst in wesentlich billigeren Herstellungskosten, da der ganze äußere Ofenmantel in Wegfall kommen kann, dann in geringerer Strahlung der Wärme nach außen. Diese Vortheile können aber völlig illusorisch werden, wo Grundwasser oder auch Tagewasser nicht völlig abgehalten werden kann; dann kann der Kohlenverbrauch wesentlich höher werden, als bei über Terrain erbauten Ringöfen. Dazu kommt die Schwierigkeit des Aus- und Einsetzens, besonders dann, wenn der Ofen ein Gewölbe hat. Die Steine müssen dann einzeln herausgelangt werden, was erheblich mehr Kosten verursacht, als wenn sie horizontal ausgekarrt werden können. Bei Oefen mit beweglicher Decke, also ganz ohne Gewölbe, stellt sich dies allerdings billiger, doch kommt alsdann die jedesmalige Herstellung der Abdeckung des Ofens in Betracht. Oefen unter Terrain baut man, unter Annahme trockenen Untergrundes, nur dort zweckmäßig, wo der Bau einen provisorischen Character haben, d. h. nur ein oder zwei Jahre die Steine für ein bestimmtes Bauwerk liefern soll. Dabei fallen natürlich die Herstellungskosten wesentlich ins Gewicht. Für einen constanten Betrieb sind sie jedoch nicht zu empfehlen.

2. Das Brennen vollzieht sich in der Regel unter gleichmäßigem Verbrauch von Rohsteinen, diese werden von den Trockenschuppen aber keineswegs gleichmäßig geliefert, da selbstverständlich das Trocknen von der Witterung abhängt. Hat man mehr Trockenschuppen, als unumgänglich nothwendig ist, oder kommt es nicht darauf an, auch einmal nasse Steine in den Ofen einzusetzen, dann kann man ja von den Trockenschuppen direct das Einsetzen bewirken, was immer am billigsten ist. Ist man aber mit dem Trockenraum beschränkt, sind absolut trockene Steine zum Betriebe erforderlich, oder will man gar über die Trockenzeit hinaus den Ofen in Betrieb erhalten, so sind besondere Vorrathschuppen unumgänglich nöthig.

3. Der Wasserverbrauch läßt sich bei verschiedenen Rohmaterialien nur annäherungsweise bestimmen, da verschiedene Thone verschiedene Wassermenge gebrauchen. Nehmen Sie das Gewicht Streichthon für das Tausend zu 120—130 Ctr. an, davon hoch gerechnet 40 pCt. Wasser, so betrüge dies 4,80—5,20 Ctr. oder 240—260 Liter. Sie können dies als Maximalverbrauch annehmen.

4. Mergelpuppen durch ein Walzwerk, zumal ein solches mit Göpelbetrieb, unschädlich zu machen, wird sich in den meisten Fällen als unzulänglich erweisen. Ein solches kann nur klein sein, und muß in Rücksicht auf die Betriebskraft weit gestellt werden, die Zerkleinerung kann also nicht weit gehen. Um gründlich Kalkpuppen zu entfernen, namentlich wenn sie reinen Kalk darstellen und sich also nicht todt brennen, bleibt nichts übrig, als zu schlämmen. Sind nur Mergelpuppen in dem einen Material, so kann man so verfahren, daß man nur dieses schlämmt und mit dem andren als trockenem Pulver den dünnen Brei ansteift. Sind beide Materialien mergelhaltig, so müssen sie natürlich beide geschlämmt werden, und ist dies auch die beste Methode, um zwei Thone innig mit einander zu vermischen.

Berichtigung.

In der vorigen Nummer muß es in dem Artikel: „das Steinzeug Altenraths“ auf S. 14 in Zeile 17, vom Schluß gerechnet, heißen: „innen wieder mit einer,“ statt immer wieder 2c,

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 3. Berlin, den 19. Januar 1883. Jahrgang 8.

sondere Formen in Altenrath benutzt wurden, bezw. für die dortigen Töpfer von Kölner Formschneidern angefertigt wurden, kann keinem Zweifel unterliegen. Die Ideen der Ornamente gehörten wohl den Formenschneidern an, und würde sich in Köln vielleicht der Ursprung derselben verfolgen lassen.

Eine andere Eigenthümlichkeit Altenraths ist die Coloration, die in ausgedehntester Weise auftritt. Schon in Siegburg wurde die Coloration mit Blau, den nassauischen Töpfern folgend, versucht, hat aber hier, wie die Scherbenlagen beweisen, kaum eine Bedeutung gehabt. In Altenrath trat aber zu dem Cobaltblau noch ein schönes Violettbraun (Mangan oder Braunstein wahrscheinlich). Die Farben wurden in der verschiedenartigsten Weise mit den Reliefs verbunden, so werden an den Maskarons Bart und Haare damit gefärbt, oder die unbearbeiteten Zwischenflächen der Reliefs, der Rosetten, der Sterne, oder die contourirten Verzierungen sind innerhalb der Contour damit colorirt oder innerhalb braun und außerhalb blau, bei abgedrehten Gefäßen sind die schmalen Reifen braun, die breiteren Flächen blau u. s. w

Vergleichen wir das Steinzeug Altenraths mit demjenigen anderer rheinischen Töpfereien der älteren Zeit, so kann nur das nassauische Kannenbäckerländchen (Höhr-Grenzhausen) in Betracht kommen. Siegburg brauchen wir hier nicht weiter zu berücksichtigen. Für den Vergleich können selbstverständlich nur solche Gegenstände maßgebend sein, deren Herkunft aus jener Productionsstätte unzweifelhaft ist, und das ist im Augenblicke für uns die von Höhr-Grenzhausen herstammende Scherbensammlung im Kunstgewerbemuseum in Berlin. Man könnte dagegen einwenden, daß solche Scherben sich ja nur auf eine beschränkte Periode zurückführen ließen; das könnte hier ja auch zutreffen, allein für gewöhnlich kann man annehmen, daß bei solchem Scherbenvorkommen, wie in Altenrath, auch in Höhr-Grenzhausen die verschiedensten Perioden unter einander sich finden. Wie für Siegburg-Altenrath das aufgelegte Reliefwerk charakteristisch ist, so sind es für die nassauische alte Töpferei die eingeschnittenen und eingeritzten Zeichnungen und die mit Stempel eingepreßten Verzierungen. Auch hat man, Siegburg nachahmend, aufgelegte Reliefs versucht, doch scheint man damit zu einer bemerkenswerthen Bedeutung nicht gekommen zu sein; am meisten noch begegnet man den Maskarons und naturalistisch behandelten Figuren. Die von uns vorhin als charakteristisch für Altenrath geschilderten Ornamentationen kommen bei den Höhr-Grenzhausener Scherben gar nicht vor, andeutungsweise zeigt sich allerdings auf ein Paar Scherben die in Altenrath übliche Stilisirung der Pflanzentheile. Die Anwendung des Violettbrauns, das sich auf den Altenrather Scherben in größerer Verbreitung findet, kommt bei den nassauischen Scherben nur sehr vereinzelt vor, und dürfte aus dem Umstande, daß das Braun im Kannenbäckerländchen ganz verloren gegangen, sich der Schluß ziehen lassen, daß die Kenntniß derselben nicht Allgemeingut der älteren Töpferei dort war, es würde sich sonst wohl, wie das Blau, auch erhalten haben.

Die erörterten Vergleichsmomente machen die Annahme wahrscheinlich, daß viele der heute der alten nassauischen Töpferei zugeschriebenen Gefäße unserer Sammlungen aus den längst verschollenen Altenrather Werkstätten hervorgegangen sind, besonders aber diejenigen, die mit ihren Reliefverzierungen sich in dem für Altenrath als eigenthümlich bezeichneten Formenkreise bewegen, und die uns gar nicht so selten begegnen, auch ja zu heutigen Verzierungsmethoden des Steinzeugs die Ideen gegeben haben. Ausgeschlossen ist es allerdings nicht, daß weitere Nachforschungen für Höhr-Grenzhausen ebenfalls Ornamentationsmethoden und Decorationsideen feststellen, die wir als eigenthümlich für Altenrath angenommen haben, immer wird aber Altenrath mit unter denjenigen Productionsstätten des alten rheinischen Steinzeugs zu nennen sein, die dieser einfachen Thonwaare einen künstlerischen Schmuck zu geben wußten.

Wir schließen hier noch die Bemerkung an, daß wir die im Augenblick in unserem Besitze befindlichen Altenrather Scherben dem Kunstgewerbemuseum in Berlin überwiesen haben.

Einladung

zur ordentlichen Generalversammlung des Vereins der deutschen Fabriken feuerfester Producte

in Berlin.

Mittwoch, den 20. Februar 1884, Vormittags 10 Uhr

im Centralhôtel, Gr. Friedrichstraße.

Tagesordnung:

A. Geschäftliche und wirthschaftliche Vereinsangelegenheiten.

1. Eröffnung der Versammlung durch den Vorsitzenden, Wahl der Schriftführer und Bericht über die Vereinsthätigkeit im abgelaufenen Jahre.
2. Bericht des Schatzmeisters über den Kassenbestand und Wahl der Rechnungsrevisoren.
3. Mittheilung über die nach § 2 der Statuten neu aufgenommenen Mitglieder*) und über nach § 5 dem Vorstand zugegangene Anträge.
4. Neuwahl des Vorstandes gemäß § 9 der Statuten.
5. Die Zollverhältnisse der deutschen Industrie feuerfester Producte.
6. Bericht der Rechnungsrevisoren.
7. Besprechung über die nächste Jahresversammlung und eine etwaige Sommerversammlung.
8. Das neue Krankenversicherungsgesetz und der Unfall-Versicherungs-Gesetzentwurf auf berufsgenossenschaftlicher Grundlage.
9. Die Canalprojecte Norddeutschlands und Ausfuhrfrachtsätze der Staatseisenbahnen für feuerfeste Steine deutschen Ursprungs.

B. Technische Angelegenheiten.

(Beginn gegen $11^1/_2$ Uhr.)

Vorbemerkung: Zu thätiger Theilnahme an unseren Verhandlungen werden eingeladen alle Interessenten und Freunde unserer Industrie, insbesondere auch die Mitglieder des „Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement". Dieser Verein hält vom 21. bis 23. Februar seine Jahresversammlung ebenfalls in Berlin ab.

Gäste unserer Versammlung wollen sich dem Vorsitzenden nennen, welcher sie der Versammlung vorstellt.

1. Wie wird Wärme, die bei Kesseln, Dampfmaschinen und Brennöfen überschüssig ist, für Trockenräume, Darreinrichtungen, überhaupt sonst bei uns vortheilhaft benutzt?
2. Wann sind Handkarren, wann feste oder transportable Geleise mit Hundewagen zum Einsetzen feuerfester Produkte vorzuziehen? Liegen Versuche vor, Hängebahnen zu benutzen?
3. Welche Ofensysteme haben in neuerer Zeit zum Brennen feuerfester Produkte sich bewährt?
4. Auf welche Weise bestimmt man am einfachsten und sichersten die Beendigung der Brennzeit?
5. Welche Grundsätze sind bei Ausführung feuerfesten Mauerwerks zur Anwendung zu bringen, speciell: wann sind Steine im Normalformat, wann Formsteine vorzuziehen, welches sind die praktisch zweckmäßigen Grenzen für die Größenabmessungen derselben; und, hat man sich der feuerfesten oder der sinternden Mörtel zu bedienen?
6. Welche Methoden sind gebräuchlich zur vergleichenden Prüfung hinsichtlich chemischer, physikalischer oder specifischer Haltbarkeit? Lassen sich bestimmte Qualitätsnormen aufstellen, z. B. für „feuerfest" bei Rohstoffen, für Chamottesteine, Quarzsteine, Dinas, Klebsandsteine? Was können hierin die Consumenten, wie Eisen-, Glas-, Gas-Techniker, sich rathen lassen?
7. Welche Fabrikations-Unfälle können in Rücksicht auf die für Pünktlichkeit der Lieferungen oft zu leistende Verpflichtung zu Conventionalstrafen contraktlich als Forcemajeure aufgefaßt werden? Empfiehlt es sich, allgemein gültige Normen hierfür zu vereinbaren?
8. Dr. C. Otto: Reisenotizen über die englische Industrie feuerfester Producte.
9. Kreiselräffer, neue Siebapparate des Bergwerksdirector Kläme.

Gemeinschaftliches Essen Mittwoch, den 20. Februar, 5 Uhr (pünktlich) im Centralhôtel. Die Herren Gäste und Vereinsmitglieder mit ihren Damen werden um freundliche Theilnahme gebeten. Liste zum Einzeichnen der Couverts liegt im Sitzungssaal Vormittags aus.

Diejenigen, welche im Centralhôtel Wohnung nehmen wollen, werden ersucht, möglichst frühzeitig zu bestellen, eventuell unter Hinweis auf ihre Vereinsmitgliedschaft.

*) Meldungen zum Eintritt in den Verein nehmen die unterzeichneten Vorstandsmitglieder entgegen.

Abends — geselliges Zusammensein, eventuell gemeinschaftlich mit dem „Deutschen Verein für Fabrication von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement“ in einem noch zu vereinbarenden Local.

Der Vorstand des Vereins der deutschen Fabriken feuerfester Producte.

Dr. **A. Heintz**, Director der Chamottefabrik von **C. Kulmitz**, Vorsitzender — Saarau.
P. March, Commercienrath, Mitinhaber der Firma **Ernst March Söhne**, stellvertr. Vorsitzender — Charlottenburg.
Dr. **C. Otto**, in Firma Dr. **C. Otto & Co.**, stellvertr. Vorsitzender — Dahlhausen a. d. Ruhr.
J. Quistorp, Commercienrath, Vertr. d. **Pommer**'schen **Industrie-Vereins auf Actien**, Schatzmeister — Stettin.
J. R. Geith, Inhaber der Firma **J. R. Geith** — Coburg.
C. Haupt, in Firma **Haupt & Lange** — Brieg.
R. Kraft, Inhaber der Firma **F. S. Oest's Wwe. & Co.** — Berlin.
Im Januar 1884.

Allerlei.

Dach-Cement. Der in einem americ. Patente beschriebene, für Dachbedeckungen bestimmte Cement (Wallkill roofing-Cement) besteht aus einer Mischung von hydraulischem Cemente mit Schwefel in bestimmten Verhältnissen. (Amer. Pat. 274 178, vom 25. Mai 1882, von Th. T. Craue und J. G. Sanderson.) (Chemiker-Ztg.)

Die Wahrnehmung der Dampfkessel-Revisionen in Fabriken, welche in Preußen bisher den Beamten der allgemeinen Bau-Verwaltung im Nebenamt übertragen war, soll nach Inhalt des Etats für Handel und Gewerbe pro 1884/85 fortan besonders angestellten Beamten zufallen. Motivirt wird dieser Wechsel im Etat etwa wie folgt:

Es würden in Folge der seit einiger Zeit eingeleiteten allgemeinen Umbildung der Baukreise die Kreis- 2c. Baubeamten künftig nicht im Stande sein, neben den Geschäften ihres Hauptamtes die technisch-polizeiliche Ueberwachung des Dampfkessel-Betriebes in ersprießlicher Weise wahrzunehmen. Aber auch abgesehen hiervon seien die Constructionen der Dampfkessel und die zugehörigen Vorrichtungen in neuerer Zeit so mannigfaltig und zum Theil so komplicirt geworden, daß die Kontrolle derselben gegenwärtig weit schwieriger als ehemals sei und ohne unverhältnißmäßige Weiterungen mit der nöthigen Sicherheit nur durch Specialtechniker dieses Faches geübt werden könne. In mehren Staaten — und auch an einigen Stellen in Preußen, wo man die Einrichtung bereits versuchsweise einführte — habe dieselbe sich durchaus bewährt u. s. w.

Uebrigens solle die Errichtung der neuen Stellen nicht auf ein Mal, sondern nach und nach in dem Maße erfolgen, in welchem mit der Umbildung der Baukreise und mit der dadurch bedingten Abberufung der Baubeamten von dem Kesselrevisions-Geschäft vorgegangen wird.

Die Maßregel, welche hierdurch in Sicht gestellt wird, ist für eine große Anzahl der Baubeamten von einschneidender Bedeutung. Der Etat veranschlagt die Bezüge von Gebühren und Reisekosten, welche aus der Wahrnehmung der Kessel-Revisionen den Baubeamten bisher jährlich zugeflossen sind, auf 244000 Mk., und wenn man annimmt, daß an denselben etwa 300 Beamte participirt haben, so würde dies einen durchschnittlichen Verlust des einzelnen von reichlich 800 Mk. ergeben. Sicher ist aber, daß einzelnen Beamten ein Verlust an Einkommen erwachsen wird, der 2000 Mk. und mehr betragen wird. Freilich hat die Anstellungsbehörde schon seit vielen Jahren die Praxis befolgt, in den Anstellungs-Urkunden den Vermerk zu machen, daß die Bezüge aus Kessel-Revisionen nicht als garantirte zu betrachten seien und sich so die Möglichkeit geschaffen, dieselben jederzeit ohne Entschädigung in Wegfall zu bringen. Nichts desto weniger wird aber der nun in unmittelbare Nähe gerückte Fortfall von den Beamten höchst schmerzlich empfunden werden und ihnen wenigstens den sehr berechtigten Wunsch eingeben, daß durch successives Vorgehen, sowie die Möglichkeit anderweiter Entschädigungen die Härte des Wechsels thunlichst gemildert werde.

Daß derselbe nicht lange auf sich warten lassen würde, nachdem die Maschinentechniker die ihnen unberechtigter Weise vorenthaltene anerkannte Stellung in der preußischen Staats-Verwaltung sich errungen hatten, ließ sich voraus sehen. Er bildet eine directe Consequenz dieser Maßregel, der vielleicht noch weitere sich anschließen werden. (D. Bauztg.)

Patent-Anmeldungen.

LXXX. B. 4498. Verfahren zur Herstellung einer Steinmasse durch Schmelzen von Thon, Eisenspähnen, Alkalisalz 2c. — Franz Bleininger in München.

— D. 1683. Neuerung an dem unter Nr. 23919 geschützten Ofen mit Vorwärmer zum kontinuirlichen Brennen von Cement 2c. (2. Zusatz zum Patente Nr. 23919). — Carl Dietzsch, in Firma C. H. Böcking & Dietzsch in Malstatt bei Saarbrücken.

— D. 1685. Neuerung an dem unter Nr. 23919 geschützten Oefen mit Vorwärmer zum continuirlichen Brennen von Cement 2c. (3. Zusatz zum Patente Nr. 23919.) — Carl Dietzsch, in Firma C. H. Böcking & Dietzsch in Malstatt bei Saarbrücken.

XXXVI. L. 2389. Neuerungen an Kachelöfen. (Zusatz zum Patente Nr. 23194.) Max Levinstein in Berlin, Unter den Linden Nr. 15.

LXXX. J. 874. Verfahren zum Poliren von gefärbtem und ungefärbtem Cementkunststein. — O. F. Jonath in Hanau.

Ertheilte Reichs-Patente.

XV. Nr. 26072. Verfahren und Apparat zum Uebertragen von Zeichnungen auf ebene oder gekrümmte Flächen. — H. Abbott und W. C. Garrison in Newark, Grafschaft Essex, Staat New-Jersey (V. St. A.); Vertreter: Wirth & Co. in Frankfurt a. M. Vom 30. August 1883 ab.

XIX. Nr. 26074. Befestigung von Schienen auf Unterlagsplatten für transportable Geleise. (2. Zusatz zu P. R. 19771.) — M. Orenstein in Berlin, Körnerstr. 5. Vom 14. September 1883 ab.

LXXX. Nr. 26080. Verzieren von Glas durch Aufbrennen von kleinen Perlen mit der Email. (Zusatz zu P. R. 25246.) — A. Schierholz, Commercienrath in Plauen, Fürstenth. Schwarzburg-Sondershausen. Vom 12. Juli 1883 ab.

Submissionen.

26. Januar, Vormittags 9 Uhr. Die Lieferung von **Ziegelsteinen,** und zwar: 400000 Stück Hintermauerungssteine und 160000 Stück zur Verblendung geeignete bessere Ziegelsteine gleichen Formats und gleicher Farbe, frei Waggon Bahnhof Ritschenhausen oder frei Baustelle Bahnhof Ritschenhausen soll vergeben werden. Bedingungen können während der Dienststunden im Geschäftslocal des Unterzeichneten eingesehen, auch von dort gegen 75 Pf. bezogen werden. Offerten an den Unterzeichneten einzureichen. **Der Königl. Eisenbahn-Bauinspector** Bode in **Suhl.**

28. Januar, Vormittags 9 Uhr. Die Lieferung von **Stettiner Portland-Cement** für Festung Königsberg pro 1884/85 soll vergeben werden. Offerten an das Bureau der Fortification — Hinterroßgarten Nr. 58 — **Königsberg** einzureichen.

30. Januar, Nachmittags 3 Uhr. Lieferung von ca. **6800 Ctr. Portlandcement.** Bedingungen liegen im städtischen Baubureau zur Einsicht aus und werden auch gegen Erstattung der Copialien versandt. Offerten mit der Aufschrift: „Cement“ im städtischen Baubureau **Flensburg** abzugeben.

Markt-Bericht des Berliner Baumarkt.

Freitag, 4. Januar 1884.

Notirungen.

Die Preise verstehen sich loco Berlin ab Platz oder ab Bahnwagen in Reichsmark per mille gegen netto Casse, bei Mauersteinen für Normalformat (25:12, 6,5 cm.)

	von Mk.	bis Mk.
Von der Oberspree: Herzfelde, Mittenwalde 2c.	25,00	26,00
Von der unteren Havel: Brandenburg, Ketzin, Lehnin 2c.	24,50	25,50
Vom Finowkanal und der Oder: Bralitz, Eberswalde, Freienwalde, Hegermühle 2c.	27,00	30,00
Mit der Anhalter Bahn: Bitterfeld, Torgau, Wittenberg 2c.	35,00	38,00
Mit der Görlitzer Bahn: Zschipkau, Senftenberg 2c.	33,00	38,00
Rathenower	38,00	40,00
Verblendklinker	60,00	75,00
Klinker I. Qual.	48,00	54,00
Gewöhnliche Klinker II. Qual. (Hintermauer.-)	28,00	33,00
Poröse Steine	33,00	34,00
Chamottesteine	80,00	120,00
Dachfalzziegel	100,00	120,00
Rathenower Dachsteine	30,00	32,00
Kalkbausteine pro cbm.	7,75	9,00
Kalk franko Bau pro Hektol.	2,00	2,50
Gewöhnl. Kalkmörtel franco Bau pro cbm	6,50	7,50
Putzmörtel do. do.	7,50	8,50
Gips pro 75 Kilo	2,00	3,00
Cement (200 Kilo Brutto) franco Bau (Preise für mindestens 100 T.)	9,00	10,00
Cement (180 Kilo Brutto) do.	7,75	9,00
Maurerrohr pro Bund à 60 Halme	0,15	0,20
Rohrgewebe, dichtes, pro □ m Patent	—	0,25
do. weites, do. Patent	—	0,20

Weiße Kachelöfen excl. Setzen:

	von Mk.	bis Mk.	
1. Qualität	75	85	} je nach der einfacheren od.
2. „	60	70	} reicheren Ornamentirung.
3. „	45	54	}

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 3. Berlin, den 19. Januar 1884. Jahrg. 8.

Gebrauchte, gut erhaltene **Ziegelpressen, Locomobilen** von 10—16 Pferdekr. in bestem Zustande werden gesucht. Preisangabe u. System beizufügen. Offerten **sub J. K. 1441** an die Expedition dieses Blattes. (1441)

Ziegel-Nachpressen,

zwei Stück, System Clayton, auch Rollersche genannt, welche schon gebraucht, aber gut erhalten, suche sofort zu kaufen. (1444)

Remy, Mallmitz i. Niederschlesien.

50 Mille Ziegelbretter in noch gutem Zustande, 28 cm lang, 13—15 cm breit, 25 mm stark, sind preiswerth zu verkaufen. (1459)

Dampfziegelei Pölbitz bei Zwickau i. S.

Ziegeleipersonal:

Tüchtiger Meister, Brenner, Maschinist für's Ausland. Offerten an (1439)

J. H. Wojaczek,
Bau-Unternehmer,
Wien, Favoriten-Straße 58.

Eine beinahe ganz neue (1431)

Drainröhrenpresse,

(auch zu Verblendern und Fliesen eingerichtet,) sowie eine fast gar nicht gebrauchte

Handziegelpresse

sehr billig abzugeb.

Rinteln a. W. **H. H. Meyer.**

Altdeutsche, ff. weiße haarrißfreie Oefen, Verblendsteinglasuren in allen Farben, Glätte und Schmelzglasuren empfehlen (1460)

Schimpke & Grosse, Finkenheerd,
Dampf-Glasur- und Ofenfabrik.

Gesuch.

Eine **Thonwaarenfabrik Süddeutschlands** sucht einen jungen **Bautechniker** als Assistenten in der Leitung des Betriebs. Vorkenntnisse in der Branche erwünscht, doch nicht bedungen.

Nur ganz zuverlässige junge Leute aus guter Familie wollen sich melden. (1432)

Offerte **sub P. 3087** an **Rudolf Mosse, München.**

Ein, mit der Fabrikation von **Terracotten Falzziegeln, Verblend- und Profilsteinen** 2c. sowie mit der Zusammensetzung von **Glasuren** erfahrener Mann, practisch gebildet, **Modelleur,** sucht gestützt auf gute Zeugnisse und Empfehlungen eine Stelle als **Werkmeister** auf einer größeren Dampfziegelei im In- oder Auslande zu übernehmen. Offerten an die Expedition dieses Blattes **P. O. 1454** erbeten. (1454)

Ein (1458)

Ziegelei-Inspector

findet auf einer **Verblendsteinfabrik** in Schlesien sofort dauernde Stellung.

Bedingungen: Technische Vorbildung, Kenntniß des Betriebes des Hoffmann'schen Ringofens, Energie, unermüdlicher Fleiß.

Jahresgehalt: 1800 Mk., freie Wohnung.

Offerten mit Lebenslauf sind unter **Chiffre R, S.** an die Expedition dieses Blattes zu richten.

Ich suche einen **nüchternen** wie **technisch tüchtigen** und **fleißigen Bau- od. Ziegeleitechniker** mit durchaus **offenem** und **ehrlichem Character** dauernd für **Comtoir-Arbeiten** anzustellen. Aeltere Bewerber mit Erfahrungen und Sinn für das Ziegeleifach bevorzugt. Offerten erbittet (1427)

Dannenberg, Ziegeleitechniker, **Görlitz.**

Ringofen-Rollenpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefert prompt und billigst 100, 125 und 150 cm hoch. (1423)

Halle a. S. J. Zoebisch.

Fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN N.W.

(1428)

Für Ziegeleibesitzer 2c.

Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement 2c. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Eicherich—Schwandorf.)

Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1452)

Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. **Berlin N., Kesselstr. 7.**

Ein Brennmeister (1461)
zum Ringofen sucht **Seiffert,** Maurermst., **Liegnitz.**

Ziegeleitechniker.

Für Dampfziegelei mit Chamottestein-Fabrikation, (in Niederschlesien) wird zu baldigem Eintritt ein **Techniker** als **Betriebsführer** gesucht. Gefl. Offerten mit Angabe der Ansprüche und Abschrift von Zeugnissen beliebe man **sub N. O. 1448** an die Exped. dieser Zeitung zu senden. (1448)

Ein **Bauleiter** zu selbstständiger Ausführung von Ringöfen, (1440)

ein tüchtiger Werkmeister, der die Ziegelfabrikation in Accord im Ausland übernehmen will, wird aufgenommen. Cautionsfähige haben den Vorzug. Offerten **sub G. H. 1440** an die Exped. dieses Blattes.

Ein **Ziegeleitechniker,** der seit Jahren den selbstständigen Betrieb einer größeren Dampf-Ziegelei geleitet, und mit der Fabrikation von Chamottesteinen vertraut ist, dem darüber gute Zeugnisse und Referenzen zur Seite stehen, wird bei einem Jahresgehalt von 1500 M., freier Wohnung, Feuerung und ev. Tantieme nach Uebereinkommen, zum Antritt **per sofort** oder zum 1. April d. J. **gesucht.** (1450)

Bewerbungen mit Zeugnissen sind an das **Burggräflich zu Dohna'sche Rent-Amt Mallmitz i. Schl.** zu senden.

Etagenofen zum continuirlichen Brennen von Portland-Cement.

D. R. P. Nr. 23919.

Den Herren Interessenten, welche sich vor der nächsten General-Versammlung des Vereins deutscher Cementfabrikanten über den Gang und Betrieb meines Ofens zu informiren wünschen, zeige ich hiermit ergebenst an, daß auf der Malstatter Portlandcementfabrik Anfang Februar ein Etagenofen für eine Tagesproduction von 300 Tonnen Portlandcement in Betrieb gesetzt wird.

Der Ofen kostet circa $^1/_3$ des Ringofens bei gleicher Production, Brennmaterial-Verbrauch im Vergleich zu einfachen Schichtöfen: 60 Pfd. Grieskohlen an Stelle von 100 Pfd. Coaks. Ein Etagenofen ersetzt je nach dem Inhalt 10—12 einfache Schichtöfen. —

Nähere Auskunft ertheile ich auf briefliche Anfragen. (1455)

Saarbrücken im Januar 1884.

Carl Dietzsch.

Formgyps

für Porcellanfabriken, Falzziegelfabriken 2c. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende Proben desselben auf Anfrage **gratis.** (1453)

Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

(1395)

Magnetische Apparate (System Schäffer)

zum Ausscheiden metallischen Eisens aus **Porcellan, Materialien, Massen und Glasuren** während des Mahlprocesses. (1397)

Stets Lager in den Größen von Nr. 3 bis Nr. 6 bei

L. B. Roger in Hamburg, Spalding-Str. 152c.

Filzüberzüge ohne Naht

für Rollen der Abschneidetische in jeder Weite und Länge. — Sehr zu empfehlen! (1451)

Braunschweig. F. Poock.

Schlämmeinrichtungen,

wer liefert solche, um täglich 500 Kilo Thonerde schlämmen und trocken zu können. Franco-Offerten **sub T. U. 1462** befördert die Exped. dir. Ztg. (1462)

Baue auch gegen Ratenzahlung.

Für Ziegelei-, Kalk- u. Cement-Fabriksbesitzer!

Ringöfen nach System Wojaczek

für Klein- und Großbetrieb, ferner Ringöfen mit gewöhnlicher (directer) Befeuerung, so auch **Gasöfen, partielle Ringöfen, Flammöfen** für kleinen Betrieb (auch unter 500 000 Stück Ziegel zu brennen per Jahr) erbaut die Unternehmung innerhalb **sechs Wochen** gegen **gute Zahlungsbedingungen.**

J. H. Wojaczek.

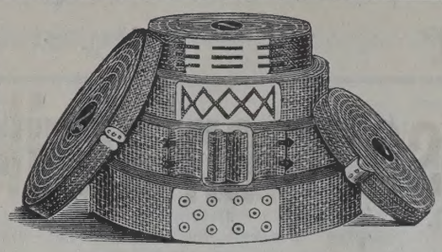
Inhaber des k. k. Privilegiums für Ringöfen, Bau-Unternehmer und speciell Techniker für Ziegelei, Cementkalks-Fabriksanlagen,

Wien, 4. Bezirk, Favoriten-Straße 58.

Ecke Kolschitzkygasse 1. (1438)

Auch gegen Brennhafen-Erfindung.

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.



Unter Garantie der Dauer und Leistungsfähigkeit empfehlen wir unsere

Patent-Baumwollen-Treibriemen D. R. P. 8082.

Dieselben **übertreffen Riemen aller Art**, sind die **einzigen Riemen**, welche eine **stark gewebte und geschlossene Kante haben.**

Unsere Patent-Baumwollen-Treibriemen sind **unempfindlich** gegen **Hitze, Kälte** und **Feuchtigkeit, Dämpfe etc.** vermöge ihrer **vorzüglichen Imprägnirung**, behalten eine **dauernde Geschmeidigkeit**, werden **nie brüchig** oder **hart.** Diese Riemen laufen **vorzüglich gerade**, werden **nie krumm**, können verschränkt, sowie **im Ausrücker** laufen, ohne an ihrer Structur darunter zu leiden. Unsere Riemen sind für **alle Zweige der Industrie** verwendbar. **Für Ziegeleibetrieb vorzüglich geeignet.** Preise 40% **billiger** als Leder- und Gummi-Treibriemen etc. Preiscourante stehen zu Diensten.

Otto Köhsel & Sohn, Filiale Berlin NO., Neue Königstrasse No. 25.
Repräsentant: J. R. Schma. (1408)

Patent-Baumwollen-Treibriemen-, Packung- und Asbest-Compagnie.

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.

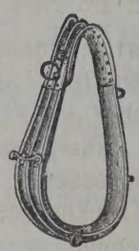
Die **Jahrgänge** 1877—1882 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Cocusgarn, (1385)
bestes und billigstes Material zum **Verpacken, Dichten** von **Falzziegeldächern** etc. in vorzüglicher Qualität zu nachstehenden Preisen:
dunkles Garn M. 17,50) per 50 Ko. ab Hamburg
helles „ „ 28,—) in Ballen v. cr. 120 Ko.
50 Ko. des Garns ergeben eine Länge von cr. 3500 m Proben gratis und franco.
Theodor Rasch, Hamburg.

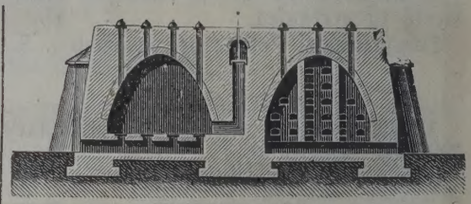
(1387)

Dannenberg, Ziegeleitechniker, **Görlitz.**
Empfehle meine pat. Ringöfen mit **Schmauch-System,** (welches sich auch bei den difficilsten Thonen bestens bewährt,) wie mit **directer** und mit **Gasfeuerung.** Ferner Gaskammeröfen mit überschlagendem oder mit Sohlfeuer für Röhrenbrand etc. und Trockenöfen zum künstlichen Trocknen aller Ziegel und Thonwaaren. **Ich garantire bei größtmöglicher Brennstoffersparniss einen gleichmässigen Hartbrand ohne Schmolz, wie reinfarbiges, rissefreies und hellklingendes Fabrikat.** Honorar wird billigst berechnet und nur nach gutem Erfolg beansprucht. Prospecte gratis u. franco. (In der Baucampagne 82 sind, ausser Ofen-Umbauten nach meinem System und neuen Ziegeleianlagen, **einige dreissig Trocken- und Ringofen-Neubauten nach meinem System mit bestem Erfolg ausgeführt und in Betrieb gesetzt worden.**

Der schon seit 50 Jahren rühmlichst bekannte
Grünstadt Hettenleidelheimer Thon
wird nun am Platze verarbeitet durch die
Chamotte- u. Thonwaarenfabrik
K. Fliesen
zu Eisenberg, Rheinpfalz.
Dieselbe empfiehlt der Großindustrie
mit bedeutender Frachtersparniß
und zur Weiterverarbeitung ihre
hochfeuerfeste Roh-Chamotte (1405)
auch in jeder gewünschten Körnung,
sowie **feuerfesten Thon u. thonigen Quarzsand,** ihre höchst feuerbeständigen **echten Chamottesteine, Chamotteplatten u. Chamotteröhren,** hochfeuerfeste **Quarzitsteine** erster Güte, **Chamottemörtel und Quarzitmasse.**
Verladung auf eigenem Geleise.
Proben gratis und franco.



Bewährte verstellbare Kummete für Luxus- u. schweres Lastfuhrwerk empfiehlt die (1404)
Patent-Stell-Kummet-Fabrik
F. Martens & Co.
Stralsund.



Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.
Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1390)

Thonröhren-Pressen für **Muffenröhren, Canal-Sohl-Steine** 2c. fertigt als **Specialität**
H. Ruder, Bitterfeld,
Maschinenfabrik und Eisengießerei.
Lieferung compl. Anlagen, Auskunft gratis. Prima-Referenzen! (1413)

Dachziegel-Ringofensystem D.R.P. 20841.
Dachziegel in feuersatter Farbe von der Sohle bis zum Scheitel mit vollständiger Rauchverbrennung tadellos zu brennen, durch besten Erfolg bewiesen. Zur Einrichtung empfehlen sich
Jahn, Baugewerksmeister, **Dahme.**
Schüler, Ziegeleibesitzer, **Werbig** bei Jüterbog. (1393)

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant **Ehrenfeld-Köln**
baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

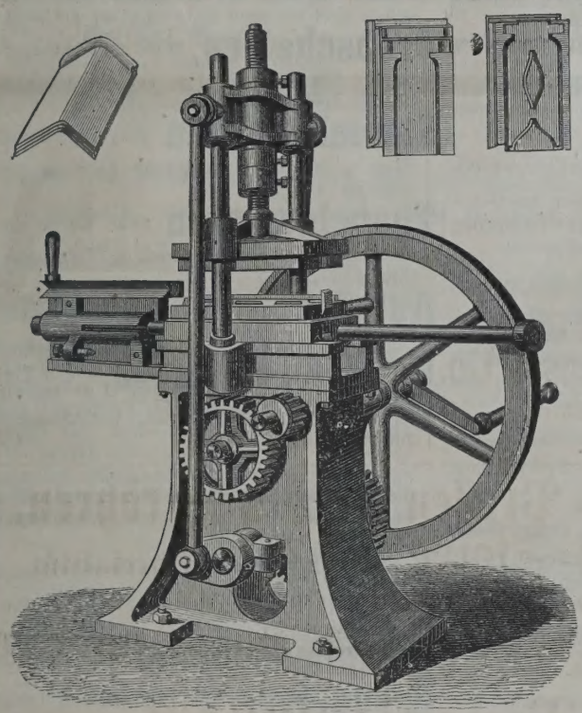
Dachziegel-, Hohlstein- nad Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1402)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1389)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

D. R. P. 23946.
Ringofen alter Construction

richtet zum Brennen für glasirte **Falzdachziegel** und reinfarbige **Verblender** ohne kostspielige Veränderung und ohne Unterbrechung des Betriebes, sowie **neue Anlagen** gegen mäßiges Honorar und unter **Garantie** ein. Beste Referenzen sowie Resultate auf eigener Ziegelei stehen stets zur Verfügung. (1409)

Eilenburg. Bruno Haedrich.

Martin Neuerburg.

Köln a. Rh., Allerheiligenstraße 9.
vormals **Sievers & Co.,** Maschinenfab. i. **Kalk b. Deutz.**
Seit 1856.
Special-Maschinen für Porcellan-, Chamotte und Thonwaarenfabrikation. Cementfabriken u. Mineralmühlen.
Viele Maschinen vorräthig. Cataloge gratis.

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur, Düsseldorf a. Rhein.

Specialitätgeschäft in den Anlagen zu **Brennöfen** für **Ziegel, Thonwaaren, Chamotte, Cement und Kalkbrennereien.** D. R. Patent Nr. 22957 und 24430. **Preisliste und Vorschläge** gratis.
Baubureau Duisburgerstr. 119. (1434)

A. Augustin in Lauban

empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaarenfabrikation,** insbesondere **Verblend-** und **Profil-Steine, Terracotten,** auch mit **Glasuren, Thonröhren** und **Chamottewaaren** rc. (1442)

Für Ziegeleibesitzer! (1411)

Bringe hiermit mein Agentur-Geschäft zur Vermittlung Lippischer Ziegelmeister und Arbeiter in empfehlender Erinnerung und bitte um möglichst frühzeitige Aufträge. Prospecte gratis u. franco. —

Rinteln a. W. H. H. Meyer.

Zum Schlemmen. (1392)

Messingdrahtgewebe in jeder Feinheit offerirt
Ernst Moldenhauer Nachflg., Magdeburg.

Walzenschlämm-Maschinen

D. R. P. 23214.
mit bedeutender Leistungsfähigkeit, vollständige Zerkleinerung der härtesten Thonstücke, sehr leicht gehend und keine Reparaturkosten, liefert die Maschinenfabrik von (1457)
Julius Lüdicke, Werder a. H.

MASCHINEN
für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1382)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.
In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.
Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Gröss. etc.

Brennofen, Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1437)
Prospecte versende ich gratis und franco.

Gustav Pickhardt
Hagen i. W.
Draht-Riemen u. Schnüre
für Transmissionen, Transporteure, Elevatoren und Fahrstühle.
(1410)

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in Stücken. Ebenso

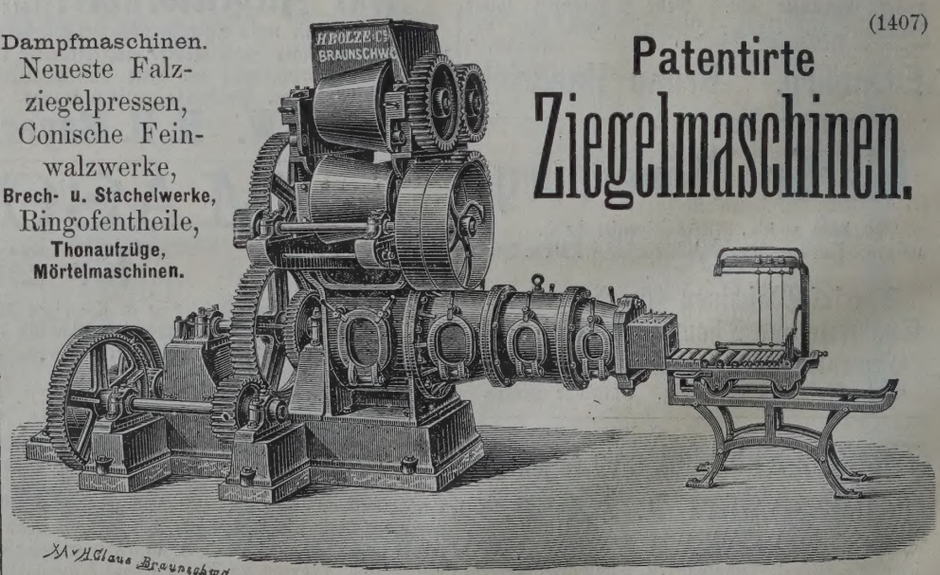
pa. **norweg. fein gemahl. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1380)

H. Bolze & Co., Braunschweig.

Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

(1407)

Dampfmaschinen.
Neueste Falzziegelpressen,
Conische Feinwalzwerke,
Brech- u. Stachelwerke,
Ringofentheile,
Thonaufzüge,
Mörtelmaschinen.



Patentirte

Ziegelmaschinen.

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 4. Berlin, den 26. Januar 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6.
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Dieser Nummer liegt ein Prospect von A. Dannenberg in Görlitz bei.

Inhalt: Das Glasurabspringen beim Steingut. — Ueber Oxydation und Reduction. — Ein- und Ausfuhr von Thonwaaren und Cement im deutschen Zollgebiet. — Notizen über die Chamottefabrik von C. Kulmiz in Saarau. — Briefkasten. (Herstellungskosten von Mauersteinen. — Schmauchsystem von Jahn. — Berichtigung. — Submissionen. — Submissions-Resultate. — Anzeigen.

Das Glasurabspringen beim Steingut.

Unter den Fehlern der Steingutfabrikation ist das Abspringen der Ränder einer der unangenehmsten, da eine so beschädigte Waare selbst als Ausschuß kaum noch verwerthbar ist. Der Fehler besteht bekanntlich darin, daß von dem Rande der Teller, Schüsseln und derartiger Waaren, von den Rändern der Henkel u. s. w. die Glasur abspringt, oder auch selbst an stark gewölbten Flächen z. B. stark bauchigen Kannen in mehr oder weniger großen Schollen sich abschält. Die abgesprungene Glasur hat aber immer auch noch Scherbenmasse mit abgerissen; die Trennung ist streng genommen im Scherben selbst eingetreten. Am meisten neigt zu diesem Fehler kieselsäurereiche Masse, solche die mit viel gemahlenem Sand oder Quarz oder Feuerstein hergestellt wird, oder wenn reiche Mengen Quarzkieselsäure im angewendeten Thon vorkommen, doch beobachtet man ihn auch bei kieselsäureärmeren Massen, z. B. bei Kalksteingut, das aus fettem Thon, Kaolin und Kalk hergestellt wurde und sicher nicht kieselsäurereich genannt werden kann. Wir sahen das Ränderabspringen bei Massen, die seit vielen Jahren eingeführt waren, in größeren Zwischenräumen einmal auftreten und zwar in geschäftlich unangenehmen Umfange, doch bald auch wieder verschwinden. Interessant war die folgende Beobachtung bei einer Probemasse (Probe von wenigstens 2 großen Pressen). Die gewöhnliche Masse wurde zusammengesetzt aus $16^1/_2$ sehr fettem Thon, $35^1/_2$ engl. Chinaklay (Kaolin), 34 Feuerstein und 14 Cornishstone. Normaler Biscuitbrand (gutes Erweichen des Cornishstones) gab nach dem Glasurbrande gute Waare. Wir ersetzten nun $6^1/_2$ pCt. des fetten Thones und $10^1/_2$ pCt. des Chinaklays durch einen Kaolin, der wesentlich plastischer war, als der Chinaklay und sich in der beginnenden Weißgluth oder in der Gartemperatur des Biscuit fester als dieser Chinaklay brannte, aber doch stärker porös dabei blieb. Normaler Biscuitbrand ergab nun bei dieser abgeänderten Masse Ränderabfallen und sogar Abschälen der Glasur an gewölbten Flächen; der Fehler trat nicht mehr auf, wenn ich beim Biscuitbrande bis zum völligen Schmelzen des Cornishstones ging. Der chemische Bestand in beiden Massen war kaum ein anderer, und der Unterschied kann nur in dem Umstande gesucht werden, daß $6^1/_2$ pCt. fetter Thon, der sich schon in der hellen Rothgluth dicht brennt, ersetzt wurden durch einen Kaolin, der sich im Feuer des Biscuitofens überhaupt nicht dicht brennt, die Porosität des Scherbens also vermehrt. In einem anderen Falle ließ ich eine Presse Probemasse, zu der auch der obengenannte fette Kaolin in Anwendung gekommen, von zwei Drehern zu Tellern verarbeiten; nach dem Glattbrande zeigten die Teller des einen Drehers starkes Ränderabspringen, während es bei denjenigen des andern gar nicht vorkam. Da Verschiedenheiten des Brandes im Biscuit- und Glattofen nicht angenommen werden konnten, dürfte die Ursache doch wohl in einer Verschiedenheit bei der Herstellung gesucht werden müssen, die uns allerdings bei gelegentlichem Zusehen während der Arbeit nicht aufgefallen war, und die wir später auch bei den beiden Drehern nicht zu constatiren vermochten, nachdem der betreffende Dreher von dem Fehler Kenntniß hatte.

Es bedarf keiner großen Ueberlegung, um zu der Ueberzeugung zu gelangen, daß die unmittelbare Ursache dieses Fehlers in einer Spannung zwischen Glasur und Scherben zu suchen ist, deren Maximum im Scherben selbst und zwar in einer Schicht parallel der Glasur liegt und zu einer Trennung der Scherbentheilchen in eben dieser Schicht führt. Daß die Zusammensetzung des Scherbens von bedeutendem Einfluß ist, und ein übermäßiger Reichthum an freier Kieselsäure eine wesentliche Veranlassung zu der Spannung giebt, natürlich unter Mitwirkung der Glasur, hat schon Seger*) nachgewiesen, und brauchen wir hier auf die Bedingungen des Zustandekommens der Spannung nicht weiter einzugehen; indeß tritt die Erscheinung auch dort auf, wo für gewöhnlich ein Uebermaß an freier Kieselsäure im Verhältniß zur Glasur nicht angenommen werden kann oder überhaupt der Scherben nicht an Kieselsäure reich ist. In jenem ersteren Falle kann durch einen größeren Gehalt an Kieselsäure, der für gewöhnlich zwar nicht zum Ränderabspringen führt, doch eine gewisse Empfindlichkeit herbeigeführt werden, bei welcher es nur der Mitwirkung einer Gelegenheitsursache bedarf, um die Erscheinung hervorzurufen. Mit Verhältnissen dieser Art werden wir es zu thun haben, wenn das Ränderabspringen sich bei einer

*) Thonindustrie-Zeitung 1882 Nr. 26 u. f.

sonst gesunden Waare von Zeit zu Zeit einmal vorübergehend zeigt. Unter den Gelegenheitsursachen wird die Verminderung der Mahlfeinheit des Kieselsäurematerials keine seltene sein, und gröbere Scherbenstructur (im Vergleich mit dem gesunden Scherben) findet man unter den hier erörterten Umständen (beim Eintreten des Ränderabspringens) oft genug. Veranlassung zu einer Verminderung der Mahlfeinheit kann im Fabrikbetriebe oft gegeben sein, z. B. durch allmählich zu leicht gewordene Schleppblöcke, durch ungenügenden Angriff der Blöcke beim Umlegen bezw. Neueinlegen derselben, besonders wenn mehrere Mühlen gleich hinter einander diesen Veränderungen unterworfen wurden; durch ungenügendes Calciniren des Feuersteins, wenn z. B. einige Tage hintereinander der Calcinirofen (Schachtofen) nicht gut geht, und die Steine eine größere Zähigkeit behalten; bei thonreicherem Sande, wenn Schichten mit höherem Thongehalte zur Ausbeutung kommen (wir haben schon in einer Grube 4—11 pCt. Thon (Kaolinthon) im Sande gefunden. In allen diesen Fällen würde allerdings durch sehr aufmerksame Mühlarbeit der Fehler vermieden werden können, man braucht ja nur den Versatz länger laufen zu lassen—; allein das wird nicht immer so genau genommen, man läßt die übliche Zeit das Material auf der Mühle, auch ist man hierzu ja schon gezwungen, um das tägliche Massequantum fertig zu bekommen, und dort, wo überhaupt nicht besonders fein gemahlen wird, ist die gewöhnliche Probe nicht im Stande, selbst erhebliche Differenzen in der Mahlfeinheit erkennen zu lassen. Bei Massen mit gemahlenem Kieselsäurematerial, die zu ihrem Versatz auch größere Mengen eines geschlämmten kieselsäurereichen Thons empfangen, kann die Masse durch diesen Thon einmal mehr oder mehr gröberen Quarzsand aufnehmen, jenachdem im Thonlager Schichten zur Ausschachtung gelangen. Denken wir uns nun eine Masse, die im normalen Zustande schon so viel freie Kieselsäure durch den Thon und die zugeführten gemahlenen Kieselsäurematerialien enthält, daß sie mit dem Gehalt an Kieselsäure nicht weit von der Grenze entfernt ist, wo die Beziehungen zwischen Glasur und Scherben eine Spannung im Scherben mit Abspringen der Glasur erzeugen, so werden wir leicht begreifen können, daß eine solche Masse — man kann sie empfindlich nennen — nur eine kleinere Vermehrung der Kieselsäure oder eine Veränderung der Mahlfeinheit dieser zu erleiden braucht, um auf das Maximum der Spannung zu gelangen. In Wirklichkeit tritt nun in der Regel das Ränderabspringen nicht bei jedem Stück, bei jedem Teller ein, unter vielen beschädigten giebt es auch immer gesunde. Das weist darauf hin, daß die Veränderung des Kieselsäurematerials nicht allein die Ursache ist, sondern andere Umstände noch hinzukommen müssen, um das Abspringen der Ränder herbei zu führen. Und das ist die Scherbenspannung in Folge von Differenzen der Gefügedichtigkeit der gebrannten Waare. Totales Ränderabspringen kann auch wohl vorkommen, sodaß also jedes Stück davon betroffen wird, und ist auch thatsächlich als zufällige zeitweise Erscheinung beobachtet worden; wir glauben, daß es sich in einem solchen Falle um eine absolute oder relative Vermehrung der Kieselsäure handelt, wie sie bei Anwendung von quarzsandreichen Thonen, die geschlämmt oder auch nur gesiebt zur Masse verwendet werden, leicht einmal eintreten kann, und wobei Nebenumstände nicht erst mitzuwirken brauchen.

(Schluß folgt.)

Ueber Oxydation und Reduction.

Bei der Oxydation und Reduction scheint nach Ledebur die Dissociation der Verbindungen eine Rolle zu spielen, d. h. eine Verbindung kann in einer gewissen hohen Temperatur nicht mehr bestehen, und es findet zuweilen eine Wiedervereinigung der getrennten Bestandtheile statt, z. B. von Wasserstoff und Sauerstoff, wenn die Temperatur unter jenes Niveau sinkt. Wasserdampf zerlegt sich bei etwa 1000° C in seine Bestandtheile. Kohlensäure wirkt um so stärker oxydirend auf viele Metalle, Kohlenstoff Silicium u. s. w. ein, je mehr sich die Temperatur der Dissociationstemperatur der Kohlensäure nähert. Wahrscheinlich sind alle zusammengesetzten Körper durch ausreichend hohe Temperatur in ihre Bestandtheile zu zerlegen, wenn man nur immer die hierzu erforderlichen hohen Temperaturen hervorbringen könnte. Für jeden mit Sauerstoff verbindbaren Körper giebt es eine bestimmte Temperatur, wo diese Verbindung am stärksten ist, d. h. wo die Verwandschaft jenes Körpers zum Sauerstoff ihr höchstes Maß erreicht hat. Beim Ueberschreiten dieser Temperatur verringert sich die Verwandschaft zum Sauerstoff, und die Reduction durch einen zweiten Körper wird, sofern bei diesem jenes Maximum der chem. Verwandschaft zum Sauerstoff in einer höhern Temperatur liegt, durch Temperatursteigerung erleichtert. Der Kohlenstoff ist z. B. ein so vorzügliches Reductionsmittel für schwer reducirbare Oxyde, weil seine Verwandschaft zum Sauerstoff bei Zunahme der Temperatur im stärkeren Grade wächst, als diejenige zahlreicher anderer Körper, und weil jene Temperatur, wo seine Verwandschaft zum Sauerstoff ihr Maximum erreicht, höher liegt, als bei vielen anderen Körpern. Kohlensäure wird zu Kohlenoxyd reducirt, wenn sie in höherer Temperatur, etwa heller Rothgluth, mit metallischem Eisen, Zink, Mangan u. s. w. zusammen kommt; es werden dagegen die Oxyde dieser Metalle von Kohlenstoff reducirt, wenn man sie mit Kohlenstoff auf die nämliche Temperatur erhitzt, wie im ersten Falle. In beiden Fällen entsteht Kohlenoxyd, und wird der Vorgang durch hohe Temperatur befördert. Es hört deshalb Kohlenoxydgas in niedrigerer Temperatur auf, als Reductionsmittel zu wirken, als feste Kohle. Auf den Verlauf der Oxydation und Reduction sind besonders von Einfluß die Verdünnung, in welcher die einzelnen auf einander wirkenden Körper sich befinden, sowie die Anwesenheit eines dritten Körpers, welcher Neigung hat, mit dem reducirten oder oxydirten Körper in Verbindung zu treten. Als Beispiele für den ersteren Fall können gelten, daß im flüssigen schmiedbaren Eisen neben kleinen Mengen Kohlenstoff schon Eisenoxydul gelöst sein kann, ohne daß eine Einwirkung beider auf einander stattfindet, weil sie sich in stark verdünntem Zustande im Eisen gelöst befinden; ferner daß Gemische von Kohlensäure und Kohlenoxyd auf Metalle, z. B. Eisen und Metalloxyde, eigenthümlich wirken; Kohlenoxyd reducirt Eisenoxyd unter Kohlensäurebildung, und zwar steigert sich die Einwirkung bis zu einer noch nicht mit Sicherheit ermittelten Temperaturgrenze; Kohlensäure aber wirkt ebenfalls, und um so kräftiger oxydirend auf Eisen, je höher die Temperatur, es erlahmt jedoch die reducirende Kraft des Kohlenoxydes bei der Steigerung der Temperatur früher, als die oxydirende der Kohlensäure, indem, wie oben bemerkt, durch hohe Temperatur stets die Bildung von Kohlenoxydgas sowohl aus Kohle, als auch aus Kohlensäure befördert wird. Hieraus erklärt sich, daß zur Reduction von Eisenoxyden durch Kohlenoxyd ein um so größerer Ueberschuß des letzteren vorhanden sein muß, je höher die herrschende Temperatur ist, und je vollständiger die Eisenreduction stattfinden soll. Ein und dasselbe Gemisch beider Gase kann in niedriger Temperatur reducirend, in höherer oxydirend wirken, wie auch Bell & Ackermann nachgewiesen haben.

Als Beispiel für den anderen Fall, daß die Anwesenheit eines dritten Körpers den Vorgang beeinflußt, kann gelten, daß Silicium sich aus Kieselsäure durch Kohlenstoff auch in den höchsten Temperaturen nicht ohne Weiteres reduciren läßt, wohl aber schon in heller Rothgluth bei Anwesenheit von metallischem Eisen unter Bildung von Siliciumeisen. Aehnlich verhält sich Mangan, und es spielen solche Vorgänge eine wichtige Rolle beim Bessemerproceß und im Martinofen, sind aber noch nicht völlig aufgeklärt. Theoretisch ist auch die hieran sich knüpfende Frage der Blasenbildung im Eisen und Stahl genügsam erörtert, praktisch aber ist außer durch Müller's Untersuchungen noch sehr wenig für ihre Erledigung gethan. Es ist auffallend, daß gerade so viele Praktiker, welche das geschmolzene Flußeisen täglich vor Augen haben, die Anwesenheit von Wasserstoff in demselben in Frage stellen.

(Stahl und Eisen.)

Ein- und Ausfuhr von Thonwaaren und Cement im deutschen Zollgebiet.

Nach den Ausweisen des Kaiserl. statistischen Amts stellt sich pro November 1883 die Ein- und Ausfuhr der für uns hauptsächlich in Frage kommenden Waaren in Mengen von 100 kg wie folgt:

	Cement		Gewöhnliche Mauersteine; feuerfeste Steine		Nicht glasirtes Töpfergeschirr		Schmelztiegel; gemeine Ofenkacheln 2c.; glasirte Röhren, Muffeln, Krüge 2c.		Glasirtes Töpfergeschirr (Tara: 18%)		Andere Thonwaaren, außer Porcellan 2c., außer Verbindung mit anderen Materialien		Porcellan und porcellanartige Waaren, außer Verbindung mit anderen Materialien	
	E.	A.	E.	A.	E.	A.	E.	A.	E.	A.	E.	A.	E.	A.
Bremen	1712	8220	3503	34440	21	101	91	467	53	76	5	436	5	566
Hamburg-Altona	3862	56385	19623	206407	43	242	524	444	259	584	116	4219	26	1683
den übrigen Zollausschlüssen	389	4426	564	40	—	—	2	2	2	2	1	8	—	—
Dänemark	4	8816	1125	18529	6	2	51	222	2	19	7	188	4	127
Norwegen	—	255	—	—	—	—	—	2	—	—	—	186	—	62
Schweden	400	771	4235	1785	—	—	606	24	—	—	7	145	1	93
Rußland	56	15833	122	32632	—	21	3	635	—	89	—	549	—	222
Oesterreich-Ungarn	10363	13359	8204	20034	3	755	174	1420	336	1160	186	230	174	473
Schweiz	1145	5808	1735	6028	12	56	20	633	134	153	17	601	5	209
Frankreich	2644	119	184	14426	46	256	308	765	73	297	65	4366	90	599
Belgien	411	10629	19028	5719	—	—	58	731	5	494	29	133	4	438
den Niederlanden	6981	39172	3860	61609	3	185	16	3943	30	63	19	318	11	440
Großbritannien	1258	95	18885	6	—	—	710	118	8	7	231	456	11	1884
Italien	—	4	—	2	—	—	—	378	—	1	10	430	—	79
den Verein. Staaten von Amerika	—	3606	—	—	—	—	23	279	—	—	—	32	—	496
den übrigen Ländern	—	1350	—	115	—	50	—	219	—	2	2 (a	2239	4	599
Nicht ermittelt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summe	29255	168898	81068	401772	134	1668	(1 2586	10282	902	2947	(2 695	14536	(3 335	7970
In demselben Zeitraum des Vorjahres	16452	140095	74640	400278	168	1215	3124	8436	862	2119	574	11995	337	7546

1) Darunter: Schmelztiegel; gemeine Ofenkacheln; irdene Pfeifen (Zollsatz: br. 1 Mk., Tara: 10%): 377; glasirte Röhren, Muffeln, Krüge 2c. aus gemeinem Steinzeug (Zollsatz br. 1 Mk., Tara: 4%): 2209 (100 kg).

2) Darunter: Andere Thonwaaren, außer Porcellan 2c., einfarbig oder weiß 2c. (Zollsatz: 10 Mk.): 285; desgl. zwei und mehrfarbig, geändert, bedruckt 2c. (Zollsatz: 16 Mk.): 410 (100 kg).

3) Darunter: Porcellan 2c., weiß (Zollsatz 14 Mk.): 122; desgl., farbig, geändert, bedruckt 2c. (Zollsatz: 30 Mk.): 213 (100 kg).

a) Darunter: nach Spanien 612, nach Griechenland 431, nach Brasilien 266, nach Australien 54 (100 kg).

Notizen über die Chamottefabrik von C. Kulmiz in Saarau.

Der Breslauer Bezirksverein deutscher Ingenieure besuchte jüngst die Chamottefabrik von C. Kulmiz in Saarau. Die Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure bringt darüber folgende Notizen:

In der Chamottefabrik übernahm Herr. Director Dr. Heintz mit den andern Beamten des Werkes die Führung und Erläuterung, an der sich später auch der Mitbesitzer Herr C. v. Kulmiz in liebenswürdigster Weise betheiligte.

Zuerst wurde die noch im Bau befindliche Dampfschlämmerei eingehend besichtigt und die Anlage an der Hand der ausgelegten Pläne erläutert; von hier aus begaben sich die Theilnehmer nach der alten Chamottefabrik, welche als selbstständiges Ganze neben der neuen Anlage betrieben werden kann.

Vor der Beschreibung der Anlagen seien noch etliche Notizen über die Entwicklung des Unternehmens vorausgeschickt*).

Unter den bestehenden größeren deutschen Fabriken feuerfester Thonwaaren ist die Chamottefabrik der Handelsgesellschaft C. Kulmiz eine der ältesten. Als der verstorbene Geh. Commerzienrath C. v. Kulmiz 1843 bis 1844 bei Saarau mit Eisenbahnbauten beschäftigt war, fand er den blauen plastischen Thon und nach einiger Zeit auch den weißen, quarzigen Rohkaolin. Er setzte sich mit namhaften Fachautoritäten, Bunsen, Goeppert, Beinert, Brade, v. Carnall und anderen in Verbindung und muthete auf Braunkohlen; es wurde unter dem 5 bis 6 m fetten Braunkohlenthon ein Braunkohlenlager von 9 bis 10 m Mächtigkeit erbohrt.

Die Glückauf-Julius-Grube wurde 1844 bis 45 mit Tagebau in Betrieb genommen. Da die Braunkohlen wegen ihres hohen Aschengehaltes gegenüber der nahen Waldenburger Steinkohle keinen nennenswerthen Absatz gewannen, so wurde beschlossen, dieselben in den Feuerungen der eigenen industriellen Betriebe zu verwerthen; dies führte 1850 zur Anlage von Frischfeuern, Eisengießerei und Glashütte; in letzterer wurden auch schon 1850 Versuche mit Braunkohlen-Gasfeuerung unternommen, welche jedoch damals leider ohne practischen Erfolg blieben. In demselben Jahre begann auch die Herstellung feuerfester Thonwaaren, der Chamotten, und zwar zunächst für die eigene Glashütte; bald fanden dieselben auch nach außen hin steigenden Absatz; 1854 erreichte dieselbe eine Million Kilogramm, und fing die Chamottefabrik an, selbstständig zu arbeiten.

Seit 1860 wurde der auf mehreren Gruben des Waldenburger Steinkohlenreviers aufgefundene niederschlesische Steinkohlenthon, ein hochfeuerfestes Thonmineral, bei der C. Kulmiz'schen Chamottefabrikation eingeführt. Derselbe ist unter der geläufig gewordenen Bezeichnung: „Saarauer Thon No. 1" bekannt und besteht nach der Richters'schen Analyse**) ausgesuchter Stücke in gebranntem Zustande aus: 44,34 pCt. Thonerde, 53,02 pCt. Kieselsäure, 1,25 pCt. Eisen als Oxyd berechnet, 1,39 pCt. Kali und Spuren von Kalk.

Der „Saarauer Thon Nr. 2" ist der blaue, fette, stark bindende Braunkohlenthon, mit 37 pCt. Thonerde, 57 pCt. Kieselsäure, 3,66 pCt. Eisenoxyd, 0,57 pCt. Kalk und 1,77 pCt. Kali in gebranntem Zustande. Er verträgt als Bindethon einen sehr hohen Chamottezusatz wegen seiner enormen Plasticität.

Der „Saarauer Thon Nr. 3" ist derjenige Roh-Kaolin auf primärer Lagerstätte, welcher durch die Zersetzung des Granits an Ort und Stelle bei Saarau gebildet worden ist. Er enthält 75,88 pCt. Kieselsäure, 17,31 pCt. Thonerde, 0,56 pCt. Eisenoxyd, 0,46 pCt. Kali, 5,70 pCt. Wasser, bei 120° C. getrocknet. Von diesem Material werden aus den C. Kulmiz'schen Gruben jährlich etwa 400 000 Ctr. Roh-Kaolin gefördert. Neben diesen 3 Rohstoffen, also dem Thon der Granitformation, dem der Steinkohlen- und dem der Braunkohlenformation, verwendet die Saarauer Chamottefabrik in großer Menge die Kapselscherben, welche in den Porcellanfabriken des Waldenburger Revieres abfallen. In der älteren

*) Vergl. die Broschüre Handelsgesellschaft C. Kulmiz zu Ida- und Marienhütte bei Saarau. Abtheilung für Chamotte-Industrie. Schles. Gewerbe- und Industrie-Ausstellung zu Breslau 1881.

**) Vergl. Dr. E. Richters Ursachen der Schmelzbarkeit der Thone, Breslau 1868, sowie Dingler's polyt. Journ. Bd. 191, S. 230 u. f. w.

Fabrikhälfte, welche, wie bereits erwähnt, selbstständig neben der neuen arbeitet, geschieht die Zerkleinerung der Rohmaterialien mittelst Walz- und Pochwerkes und Kollermühle. Die Mischmaschinen sind theils stehende, theils liegende mit Doppelwellen; gewisse Mischungen werden mittelst der Kollermühle vorgenommen. Das Formen der äußerst mannigfaltigen verschiedenen Façons, der Chamotte- und Dinassteine, der Platten, Rohre und Muffeln und Retorten geschieht theils von der Hand, theils mittelst bewährter Pressen und erheischt besondere Sorgfalt. Neben dem gewöhnlichen Ziegelformat sah man dünnwandige große Muffeln, Platten von einer Länge bis etwa 2 m, Retorten bis zu 3,5 m Länge u. s. w. herstellen. Die Oefen sind zum Theil älterer Construction; ein solcher ist in einen sogenannten Partial-Ringofen (besser: Rheinisch-Casseler Ofen mit Heizschachtfeuerung) und 190 cbm nutzbarem Brennraum umgebaut. Neben demselben wird noch ein zweiter derselben Art zu abwechselndem Betrieb eingerichtet; ihre Rauchgase haben, bevor sie in den Schornstein gelangen, eine Darre zu durchziehen und zu heizen. In dem älteren Hauptgebäude stehen 6 runde Oefen in einem Kreis um den gemeinsamen Schornstein. Ein jeder hat ringsum Treppenrostfeuerungen und kann durch Kanäle, die unter den Ofensohlen liegen, mit dem Schornstein oder mit dem Nachbarofen (durch Schieber) verbunden werden. Steht ein Ofen im directen Feuer, so zieht seine überschlagende Flamme durch die Sohle hinüber in den angekuppelten nächsten Ofen, in diesem wiederum hoch und aus seiner Sohle dann in den Schornstein. Ist ein Ofen ausgebrannt, so erhält der von ihm so vorgewärmte directen Brand, und so fort in ununterbrochenem Kreislauf des Feuers. Diese 6 Rundöfen haben je 50 cbm nutzbaren Brennraum.

In der neueren, seit 2 Jahren errichteten Anlage erfolgt die Zerkleinerung der Rohstoffe mittelst Steinbrecher, Walzwerken und Schleudermühle. Die Siebwerke sind theils Trommel-, theils Rättersiebe.

Seit Anfang 1882 ist in der neueren Anlage der Gaskammerringofen Mendheim'schen Systemes in regelmäßigem, ununterbrochenem Betriebe. Kleinere Oefen desselben Systemes arbeiten in der königl. Porcellanmanufactur zu Berlin, auf den Greppiner Werken, bei Fikentscher in Zwickau, Haupt & Lange in Brieg, Duvigneau in Magdeburg und dienen seit mehreren Jahren auch zum Strontianitbrennen in der Melassezuckerindustrie. Der Saarauer Ofen hat 5 Gaserzeiger, 14 Kammern von je 65 cbm nutzbarem Brennraum und etwa 3,5 m lichter Scheitelhöhe, mit einem runden Schornsteine von 46 m Höhe. Die erwähnten Brennöfen entsprechen einer Leistungsfähigkeit von rund 40 Millionen Kilogramm geformter, gebrannter Erzeugnisse jährlich. Die Abhitze dieses Gasofens heizt drei darüber liegende Arbeitsetagen von je 1000 qm Bodenfläche und andererseits mit Hülfe eines Körting'schen Gebläses noch einige benachbarte Trocken- und Arbeitsräume. Die einzelnen Stockwerke der Hauptgebäude sind durch einen Dampfaufzug und drei Bremsenkwerke mit einander verbunden. Schienenstränge an beiden Längsseiten des Gebäudes gestatten ein directes Verladen, z. B. aus dem Gasofen auf den Waggon mit nur etwa 10 m Entfernung von der Ofenkammer. Mit großem Interesse wurden die in den einzelnen Betriebsstadien befindlichen Brennkammern des Gasofens besichtigt; auch wurde das Inbrandsetzen einer zum Vollfeuer reifen Kammer, welches durch Verbinden eines der Hauptkanäle der Gaserzeuger mit der betreffenden Kammer erfolgt, beobachtet. Vorher wurden aus der gargebrannten vorhergehenden Kammer als practische Pyrometer sogenannte Glasurproben genommen und nach diesen die Beurtheilung des Brandes gezeigt.

Vom ökonomischen Gesichtspunkte aus ist beim Brennen der verschiedenen feuerfesten Waaren, der Chamotte- und Dinassteine, der basischen und sauren Producte, immerhin der Kohlenverbrauch wichtig. Bei demselben feuerfesten Brenngut, das also gleiche Garhitze verlangt, verhält sich nach den Saarauer Erfahrungen mit gleichwerthigen niederschlesischen Steinkohlen, je nach dem Ofensystem, pro cbm nutzbaren Ofenraumes die Menge Brennkohle wie 21 : 16 : 11 : 9,5 : 8. Den Werth 21 hatten zweietagige sogenannte Ziegelöfen, Inhalt zwischen 32 und 38 cbm; 16 Gewichtstheile beziehen sich auf einzeln stehende und einzeln arbeitende zweietagige sogenannte Porcellanöfen von ebenfalls 32 bis 38 cbm Inhalt; 11 Gewichtstheile beziehen sich auf obenerwähnte 6 Rundöfen im ununterbrochenen Gange; $9^1/_2$ entspricht dem langen Rheinisch-Casseler Ofen und 8 dem Gaskammerringofen in Saarau.

Zum Schluß unternahmen die Besucher einen Abstecher nach den in nächster Nähe liegenden Thongruben, und wurde daselbst der Strossentagebau und die Bremsbergförderung in Thätigkeit gezeigt.

Submissionen.

30. Januar, Vormittags 11 Uhr. Die zur Erbauung eines städtischen Elementarschulhauses in der Georgenstraße hierselbst erforderlichen Lieferungen von **600,000 Stück Ziegelsteinen** (für Hintermauerung), **110,000 Stück Ziegelsteinen** (zur Verblendung), **15,000 Stück Profilsteinen** (zur Verblendung), **5000 Stück Hohlsteinen** (zur Verblendung), **350** cbm **gelöschtem Kalk, 70 Tonnen Groschowitzer Cement, 800** cbm **scharfem** (lehmfreien) **Mauersand,** soll wie vorstehend getrennt, vergeben werden. Offerten nebst Proben an das städtische Baubureau **Inowrazlaw,** einzureichen. Termin sowie Bedingungen daselbst, letztere auch abschriftlich für je 1,50 Mk. von dort zu beziehen.

1. Februar, Vormittags 11 Uhr. Die Fabrikation von **2,400,000 Stück Feldbrand-Ziegelsteinen** auf dem Areal der Provinzial-Arbeits-Anstalt zu Brauweiler bei Köln soll verdungen werden. Die Bedingungen sind zur Einsicht bei der Direction vorgenannter Anstalt ausgelegt und können auch gegen Einsendung von 1 Mk. Copialiengebühren von der Rendantur der Rheinischen Provinzial-Hilskasse hier bezogen werden. Die Offerten sind an den Unterzeichneten einzusenden. **Der Landes-Directrr der Rheinprovinz.** Klein, **Düsseldorf.**

2. Februar, Vormittags 11 Uhr. **Submission auf Lieferung von Cement.** Wir gebrauchen für unsern Amtsbezirk im Etatsjahre 1884/85 ca. 800 bis 1200 To. reinen Cement. Offerten an das Königl. Eisenbahn-Betriebs-Amt **Halberstadt,** einzureichen. Bedingungen können bei unserm Bureau-Vorsteher eingesehen, auch gegen 50 Pfennigen von demselben bezogen werden.

2. Februar, Mittags 12 Uhr. Die Lieferung von **Portland-Cement** für den Bau von Quaimauern am Baakenhafen Hamburg, soll vergeben werden. Bedingungen sind im Vorzimmer der Finanz-Deputation **Hamburg** werktäglich von 10 bis 4 Uhr einzusehen. Reflectanten haben ihre von zwei Bürgen mitunterschriebenen Anerbieten bei der Finanz-Deputation versiegelt einzureichen.

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

563. Was kosten 1000 Mauersteine mit der Maschine geformt und im Ringofen gebrannt? Ist Handstrich nicht billiger?

Herrn J. B. in B. Milden Thon und zweckmäßige Anlage vorausgesetzt, dürfte sich die Herstellung mittelst Maschine billiger stellen, als mit der Hand. — Der Herstellungspreis selbst ist bei größeren Anlagen billigst etwa 8 Mk. per Mille, doch sind diese Fälle selten, wenn auch nicht bestritten werden kann, daß einzelne noch billiger fabriciren.

Der mittlere Selbstkostenpreis an Löhnen und Kohlen beträgt in der Gegend von Werder-Brandenburg etwa 10 Mk. — Es giebt indeß auch Anlagen welche 30—40 Mk. Selbstkosten per Mille haben, was wir nur erwähnen, um zu zeigen, wie groß die speciellen und lokalen Einflüsse sind.

564. Wie hat sich das patentirte System vom Baugewerksmeister Jahn in Dahme (Brandenburg) behufs Ausschmauchen zum Erzielen einer reinen und gleichmäßigen Farbe von gebrannten Ziegeln und Falzziegeln in Ringöfen bewährt? Sind schon bestehende Ringöfen nach diesem System mit Erfolg umgeändert worden?

Druckfehlerberichtigung.

In Nr. 3 muß es auf der ersten Seite erste Beilage Spalte 2 Zeile 10 von unten heißen:

Kreiselrätter, neue Siebapparate des Bergwerksdirectors Kloenne.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 4. Berlin, den 26. Januar 1884. Jahrgang 8.

4. Februar, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von 1200 cbm **Kalkbruchsteinen, 2600 Mille 1/1 Hintermauerungssteinen, 360 Mille 3/4 Hintermauerungssteinen, 62 Mille 1/1 hartgebrannten Klinkern.** Offerten an das Geschäftslocal, Stresow-Kaserne Nr. 2, abzugeben, woselbst die Bedingungen einzusehen sind, welche auch am Berliner Baumarkt ausliegen. **Königl. Garnison-Verwaltung, Spandau.**

4. Februar, Vormittags 10 Uhr. Material-Lieferung zu dem Bau der Schleuse bei Jungfer. Lieferung von **rot. 1300** cbm **Ziegelmauerwerk** incl. Lieferung des Kalkes und Sandes, von **rot. 520 Mille Ziegelsteinen,** von **rot. 900 To. Portland-Cement.** Offerten im Bureau des unterzeichneten Deich-Inspectors abzugeben. Ebendaselbst sind die Bedingungen einzusehen resp. gegen Einsendung von 1,5 Mk. in Briefmarken für jede Offerte zu beziehen. Kl. Lesewitz und Marienburg W.-Pr. **Der Deichinspector** Götter.

Submissions-Resultate.*)

17. Januar. Wasserbau-Inspector Schwartz. Frankfurt a. M. (Kanalisirung des Mains.)

Lieferung von **Portland-Cement** für die Schleusen-, Wehr- 2c. Bauten.

a. 18900 Sack in Haltung Okriftel.
b. 18900 „ „ Flörsheim.
c. 17600 „ „ Kostheim.

(Jede Lieferung für sich)

Namen der Submittenten.	a. Preise pro Sack, à 60 Ko. brutto fr. Baustelle. M.	P.	b. M.	P.	c. M.	P.
S. Lauckhardt, Cassel	2	55	2	45	2	55
Fr. Sieger & Co., Budenheim	2	15	2	10	1	98
Dyckerhoff & Söhne, Amöneburg bei Biebrich	2	15	2	14	2	13
Ernst Scheldt, Cassel	—	—	2	36	—	—
Mannheimer Porland-Cement-Fabrik Mannheim	2	11	2	10	2	7
Chr. Lothary & Co., Weißenau bei Mainz	2	—	1	95	1	90
Schifferdecker & Söhne, Heidelberg	2	15	2	15	2	15
W. Feege & Gotthardt, Offenbach	2	1	2	20	2	40

*) Aus dem deutschen Submissions-Anzeiger.

18. Januar. Königliches Salzamt. Schönebeck.

Lieferung der pro 1884/85 erforderlichen **Materialien**

1. 100 Stück **Hohlsteine.**
2. 1000 „ **Chamottesteine.**
3. 5000 Rathenower **Dachsteine** Bieberschwanz-Form.
4. 337 Tonnen **Cement.**

Namen der Submittenten.	1. Preise pro Stück		2. Preise pro 1000 Stück.		3. Preise pro 1000 Stück.		4. Preise pro To.	
	in Reichswährung.							
Schulze & Co., Eisenberg	—	—	90	—	—	—	—	—
Anton Bullert, Schönebeck	—	25	—	—	40	—	—	—
Römling & Kanzenbach, Mageburg, von Stern	—	—	—	—	—	—	9	30
S. Lauckhardt, Cassel, eig. Fabrikat	—	—	—	—	—	—	7	60
J. G. Dümling, Schönebeck	—	20	72	—	34	—	—	—
Itzehoe	—	—	—	—	—	—	8	40
R. Herrmann, Thale, in Säcken excl.	—	—	—	—	—	—	5	35
Rich. Töpffer, Magdeburg von Stern	—	—	—	—	—	—	9	75
Schlesische Thonwaarenfabrik, Tschauschwitz	—	—	84	—	—	—	—	—
W. Kuhrmeyer, Neustadt-M.	—	15	—	—	36	—	—	—
Fr. Schmidt, Welbsleben	—	—	72	—	—	—	—	—
Großmann, Bahll & Co., Stettin	—	—	90	—	—	—	—	—
L. Reuse, Cassel pr. 100 Ko.	—	—	30	50	—	—	—	—
H. Schomburg & Söhne, Berlin	—	—	110	—	—	—	—	—
A. W. Malchow, Leopoldshall	—	—	88	—	—	—	9	50
H. Schröder, Schönebeck	—	20	—	—	37	—	—	—
Trotha-Sennewitzer Ziegelei, Actien-Gesellschaft	—	—	75	—	—	—	—	—
Cementfabrik Ascania, Nienburg a. S.	—	—	—	—	—	—	8	—
Fr. Karnbach, Schönebeck	—	20	—	—	34	—	—	—
Fritze & Co., Magdeburg von Stern	—	—	—	—	—	—	9	50
J. G. Boltze, Salzmünden. I.	—	—	90	—	—	—	—	—
II.	—	—	70	—	—	—	—	—
H. Heß & Co., Neust.-Magdeburg	—	—	78	50	33	—	—	—
für Schönebeck	—	—	—	—	—	—	6	95
für Eggersdorf	—	—	—	—	—	—	6	99
Prüssing, Plank & Co., Holzminden	—	—	—	—	—	—	7	35
W. Hahn & Co., Braunschweig hannöv.	—	—	—	—	—	—	7	75

140 cbm **gelöschten Kalk** offeriren pr. cbm: W. Frost, Atzendorf, frei Schönebeck zu 7,95 Mk. und frei Eggersdorf zu 8 Mk.; G. Luthe, Schönebeck, zu 8 Mk. und Gust. Harz, Schönebeck, frei Schönebeck zu 7,90 Mk. und frei Elmer zu 9 Mk.

Ein verheiratheter (1470)

Techniker,

37 Jahr alt, **Specialist** in der **Thonwaaren-, Chamotte- und Dinassteinfabrikation,** bis jetzt selbstständig, sucht Stellung in diesen Branchen.

Adr. **Haasenstein & Vogler, Lauban.**

Ein mit der Fabrikation von **Terracotten, Falzziegeln, Verblend- und Profilsteinen** 2c. sowie mit der Zusammensetzung von **Glasuren** erfahrener Mann, practisch gebildet, **Modelleur,** sucht gestützt auf gute Zeugnisse und Empfehlungen eine Stelle als **Werkmeister** auf einer größeren Dampfziegelei im In- oder Auslande zu übernehmen. Offerten an die Expedition dieses Blattes **P. O. 1454** erbeten. (1454)

Zu kaufen gesucht:

ein Steinelevator oder einige **Drehscheiben** für kleine Transportbahnen. Offerten **sub V. W. 1463** bef. die Exped. dss. Bl. (1463)

Einige gebrauchte, gut erhaltene **Falzziegelpressen** zu kaufen gesucht. (1466)

Civil Ingenieur, **Ld. Pastini-Cyrus, Hosterbacher Villa b. Obercassel.**

Junger Mann, zur Zeit **Betriebsführer** in einer Portland-Cementfabrik, mit der Fabrikation im **Cement- u. Ziegelfach** vertraut als auch das **Maschinenwesen** kennend, sucht pr. 1. März resp. April Stellung. Gute Zeugnisse vorhanden.

Offerten **sub E. F. 1472** an die Expedition dieses Blattes. (1472)

50 Mille Ziegelbretter in noch gutem Zustande, 28 cm lang, 13—15 cm breit, 25 mm stark, sind preiswerth zu verkaufen. (1459)

Dampfziegelei Pölbitz bei Zwickau i. S.

Wegen Austritts eines **Associé's** wird für eine neu angelegte Ziegelei ein **Theilhaber,** der **Fachmann** sein muß, mit geringem Capital — Betriebsfond — gesucht. Offerten an die Exped. dies. Zeitg. **sub C. D. 1469.** (1469)

Eine neu eingerichtete Thonwaarenfabrik in der Provinz **Nassau** sucht zur Aufnahme lucrativer Artikel einen **Fachmann mit Capital als Socius.** Offerten **sub X. Z. 1465** an die Expedition dieses Blattes. (1465)

Einen Brennmeister (1461) zum Ringofen sucht **Seiffert,** Maurermst., **Liegnitz.**

Zum Verkauf:

Eine wenig gebrauchte **Schmerber'sche Hebelpresse** zum Nachpressen von Backsteinen, Normalformat, sowie von Trottoir- und 6 kantigen Belegeplättchen. Eine **englische Revolverpresse** (Whitehead) für Maschinenbetrieb, zum Nachpressen von Backsteinen, Normalformat, circa 10,000 Stück täglich liefernd, bei (1464)

Gebrüder Böcking in Kaiserslautern.

Geschäftsführer gesucht

zur Fabrikation feuerfester Steine und Flurplatten. Bewandert im Reisen. Anfragen unter **A. B. 1468** an die Expedition dss. Bl. (1468)

Obermüller. (1473)

20 jährige Praxis im Cementfach, Reparaturen und Montage selbstmachend, sucht Stellung. Pr. Zeugnisse von den renomirtesten Fabriken. Offert. **sub G. H. 1473** an die Expedition dieses Blattes.

Formgyps
für Porcellanfabriken, Falzziegelfabriken 2c. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende Proben desselben auf Anfrage **gratis.** (1453)
Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

Starke **Elevatortücher** für **Ziegeleien.**
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **gerad-laufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1394)

Gustav Pickhardt
Hagen i. W.
Draht-Riemen u. Schnüre
für Transmissionen, Transporteure, Elevatoren und Fahrstühle.
(1410)

Ringofen-Rollenpapier,
anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefert prompt und billigst 100, 125 und 150 cm hoch. (1423)
Halle a. S. J. Zoebisch.

Bewährte verstellbare Kummete für Luxus- u. schweres Lastfuhrwerk empfiehlt die (1404)
Patent-Stell-Kummet-Fabrik
F. Martens & Co.
Stralsund.

Für Ziegeleibesitzer 2c.
Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement 2c. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Eicherich—Schwandorf.)
Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1452)
Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. **Berlin N., Kesselstr. 7.**

(1395)

Eine in vollem Betriebe, mit fester Kundschaft, aufs beste eingerichtete, mit hinreichender u. billiger Arbeitskraft, in russ. Polen, an der Bahn und einem schiffbaren Fluße gelegene

Fayence-Fabrik,

ist unter günstigen Bedingungen zu begeben.
Meldungen **sub J. Y. 5381** an **Rudolf Mosse, Berlin SW.,** erbeten. (1471)

Am 11. Februar cr. 10 Uhr Vormittag gelangt vor dem hiesigen Königl. Amtsgerichte zur **Subhastation** die der Vockrodt'schen Concursmasse gehörige, hierselbst belegene **Dampfziegelei** nebst ca **30 Acker Land, Garten** und **Gebäulichkeiten,** worauf ich Reflectanten aufmerksam mache. (1443)
Mühlhausen i. Th., den 5. Januar 1884.
Petersen, Rechts-Anwalt.
Verwalter der Vockrodt'schen Concursmasse.

Baue auch gegen Ratenzahlung.

Für Ziegelei-, Kalk- u. Cement-Fabriksbesitzer!
Ringöfen nach System Wojaczek
für Klein- und Großbetrieb, ferner Ringöfen mit gewöhnlicher (directer) Befeuerung, so auch **Gasöfen, partielle Ringöfen, Flammöfen** für kleinen Betrieb (auch unter 500 000 Stück Ziegel zu brennen per Jahr) erbaut die Unternehmung innerhalb **sechs Wochen** gegen **gute Zahlungsbedingungen.**

J. H. Wojaczek.

Inhaber des k. k. Privilegiums für Ringöfen, Bau-Unternehmer und speciell Techniker für Ziegelei, Cementkalks-Fabriksanlagen,
Wien, 4. Bezirk, Favoriten-Straße 58.
Ecke Kolschitzkygasse 1. (1438)

Auch gegen Brennstoff-Ersparniß.

Thonröhren-Pressen für **Muffenröhren, Canal-Sohl-Steine** 2c. fertigt als **Specialität**
H. Ruder, Bitterfeld,
Maschinenfabrik und Eisengießerei.
Lieferung compl. Anlagen, Auskunft gratis. Prima-Referenzen! (1413)

Chr. Kind, Maschinenfabrik, **Halle a. S.**
fertigt seit langen Jahren **sämmtliche Maschinen und Apparate für die Ziegelfabrikation,** als:

Liegende Ziegelpressen, in allen gangbaren Grössen.
Thonschneider, liegend und stehend, für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke mit besten **Hartgusswalzen,** conisch und cylindrisch.
Universalabschneide-Apparate.
Falzziegelpressen.
Ziegelnachpressen.
Drainröhrenpressen, doppelt u. einfach wirkende.
Mundstücke aller Art.
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen.
Transportwagen für Thon und Steine.
Elevatoren.
Kettenförderungen.
Drahtseilanfzüge. (1406)

Die Fabrik übernimmt die **vollständige Einrichtung von Dampfziegeleien** jeder Grösse, **inclusive Dampfmaschinen, Dampfkesseln und Transmissionen.**

Grösste Garantie! Preiscataloge gratis u. franco! Zahlreiche Referenzen!

Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen.
Organ
für die Mittheilungen des Vereins für Eisenbahnkunde und für die Verhandlungen des Vereins Deutscher Maschinen-Ingenieure.
Erscheint halbmonatlich in Stärke von $7\frac{1}{2}$ bis 8 Bogen.
Tendenz: Förderung der deutschen Industrie
durch Mittheilungen aus dem Gebiete der Eisenbahn-, Hütten-, Marine-, u. Maschinen-Technik.
Redaction und Expedition: Berlin SW., Linden-Strasse 80.
Veröffentlicht für das vergangene Semester sind u. A.

Feuerlose Rangir-Locomotiven der Lok. Fabr. „Hohenzollern" in Düsseldorf.

Die Erhaltung der eisernen Brücken.

Die Beurtheilung des Dampfkesselspeisewassers.

Stadt-Eisenbahnen in den Hauptstädten Europa's.

Bower-Barff'sches Verfahren, Eisen und Stahl vor Rost zu schützen.

Lokomotiven für Strassenbahnen.

Weizen-Mühlen mit Walzen-Gängen.

Mittheilungen über Eisengiesserei-Betrieb.

Die Brücken der Berliner Stadt-Eisenbahn.

Ueber Schiffe mit Wasser-Ballastraum.

Der eiserne Oberbau der Bergisch-Märkischen Eisenbahn.

Pneumatische Uhren in Paris u. Dampfmaschinen-Anlage zur Erzeugung comprimirter Luft.

Festigkeit des Stahlgusses (Glöckner-Metall.)-

Wasserversorgung der wasserarmen Alpen.

Asbest als Dichtungs- u. Verpackungs-Material.

Kompound-Güterzug-Locomotiven der Staatsbahnen.

Berichte über die Hygiene-Ausstellung Berlin.

Die Arbeiter-Wohnungen des Bochumer Vereins für Bergbau und Gussstahlfabrikation.

Die Eisenbahnfrage in Frankreich.

Preis pro Halbjahr (ein Band) in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 10,—, im Ausland Mk. 12. — Abonnements nehmen entgegen: Expedition Berlin SW., Linden-Str. 80 alle Postämter des deutschen Reichs und alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.
Probe-Nummern auf Verlangen gratis und franco. (1401)

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

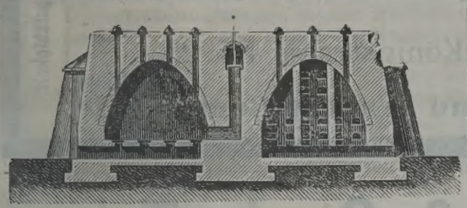
No. 4. Berlin, den 26. Januar 1884. Jahrg. 8.

Einfache wie doppelte, gut gestreckte

Elevatortücher

mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren**, nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1381)

Wurzen bei Leipzig. **A. Seyffert.**



Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.

Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen**, periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1390)

A. Augustin in Lauban

empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaarenfabrikation**, insbesondere **Verblend-** und **Profil-Steine, Terracotten**, auch mit **Glasuren, Thonröhren** und **Chamottewaaren** 2c. (1442)

Filzüberzüge ohne Naht

für Rollen der Abschneidetische in jeder Weite und Länge. — Sehr zu empfehlen! (1451)

Braunschweig. F. Poock.

fein geriebene

Oxyde u. Farben

für die

Thonwaaren- u. Glas-Industrie.

Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc

HAASE & BRANDT, BERLIN W.

(1428)

Für Ziegeleibesitzer! (1411)

Bringe hiermit mein Agentur-Geschäft zur Vermittlung Lippischer Ziegelmeister und Arbeiter in empfehlender Erinnerung und bitte um möglichst frühzeitige Aufträge. Prospecte gratis u. franco. —

Rinteln a. W. H. H. Meyer.

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in Stücken. Ebenso

pa. **norweg. fein gemahl. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1380)

Verband keramischer Gewerke in Deutschland.

Einladung

zur VII. Generalversammlung zu Berlin.

Montag und Dienstag den 18. u. 19. Februar d. J.

Vormittags präcis 9 Uhr

im Architektenhause, Wilhelm-Straße 92, II. Etage links.

Tages-Ordnung:

1. Bericht des Vorstandes.
2. Bericht des Secretairs.
3. Rechnungsablegung und Wahl von 2 Revisoren. Referent Herr E. Tielsch-Altwasser.
4. Neuwahl von 3 Vorstandsmitgliedern.
5. Keramische Fachschule in München. Referent Herr Commercienrath Pabst-Selb.
6. Auskunftsbureau-Angelegenheit und schwarze Liste. Ref. Herr Director Rösler-Schierbach.
7. Schema für einen Lehrvertrag. Referent Herr Schönau-Hüttensteinach.
8. Ausgabe eines Adreßbuches der keramischen Industrie. Ref. Gen. Director Selb-Sinzig.
9. Vortrag des Ingenieurs der Maschinenbau-Actien-Gesellschaft „Humboldt" in Kalk, Herrn Nimax: Ueber Maschinen der keramischen Industrie.
10. Vergleich der Leistungen von Mahlwerken für Quarz, Feldspath 2c. Referent Herr J. Hohmann-Düsseldorf.
11. Einführung strafrechtlicher Bestimmungen zur Verfolgung solcher Arbeiter und Beamten, die durch unbefugte Mittheilungen von Geschäfts- und Fabrikationsgeheimnissen die Fabrik, in der sie beschäftigt sind, schädigen. Ref. Prof. Frühauf.
12. Das neue Betriebs-Krankenkassen-Gesetz. Ref. Herr Proc. Müller-Altwasser.
13. Vortrag des Herrn Ingenieur Mendheim über seine Erfahrungen aus der Feuerungskunde.
14. Fachwissenschaftlicher Vortrag des Herrn Dr. Seger: Ueber die Schwefelsäureverbindungen in der Glasur und Masse und die dadurch hervorgerufenen Erscheinungen.
15. Fachwissenschaftlicher Vortrag des Herrn Dr. Heinecke: Einiges über Hartporcellan.
16. Anträge von Mitgliedern:
    a) Welche Erfahrungen sind bisher erzielt worden bei der Herstellung von Porcellan- und Steingutgeschirren, namentlich bei Tellern mittelst Pressen? Wird hierzu besser nasse, lederharte oder trockene Masse verwandt, und wie groß muß in dem einen und anderen Falle der Druck pro □ cm Geschirrfläche annähernd sein?
    b) Liegen Erfahrungen vor über sogen. Hock'sche Motoren (Heißluftmaschinen), event. sind dieselben bei bedeutend höheren Anschaffungskosten vortheilhafter als gewöhnliche Dampfmaschinen, und ganz besonders bei ihrer Verwendung zum Betrieb von Massemühlen mit einem Kraftbedarf von 10 und mehr Pferdekräften? Welches ist das Verhältniß der Reparaturen und des Bedarfs an Feuermaterial gegenüber den Dampfmaschinen?
    c) Erstrebung billigerer Frachten für den Export via Hamburg, Bremen 2c.
    d) Ausdehnung des Verband-Schiedsgerichtes für streitige Musterschutz-Angelegenheiten auf Markenschutz.*)

Der Vorstand.

Sinzig und Berlin am 20. Februar 1884.

Gen. Dir. Selb, Vorsitzender.
Prof. Frühauf, Secr.

*) Anm. Mittwochs Gruppensitzungen. Sonntags (17. Febr.) Rendezvous bei Köster, Unter den Linden 18. im reserv. Zimmer. (1467)

Dachziegel-Ringofensystem D.R.P. 20841.

Dachziegel in feuersatter Farbe von der Sohle bis zum Scheitel mit vollständiger Rauchverbrennung tadellos zu brennen, durch besten Erfolg bewiesen. Zur Einrichtung empfehlen sich

Jahn, Baugewerksmeister, **Dahme.**

Schüler, Ziegeleibesitzer, **Werbig** bei Jüterbog. (1393)

MASCHINEN

für Ziegeleien,

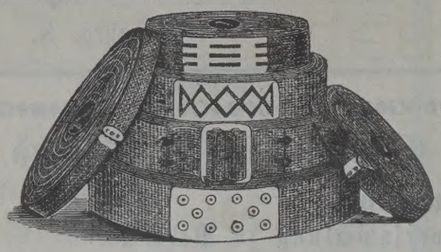
welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1382)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen**, vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen**, sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer**, Civil-Ingenieur.

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.



Unter Garantie der Dauer und Leistungsfähigkeit empfehlen wir unsere

Patent-Baumwollen-Treibriemen D. R. P. 8082.

Dieselben **übertreffen Riemen aller Art**, sind die **einzigen Riemen**, welche eine **stark gewebte und geschlossene Kante haben.**

Unsere Patent-Baumwollen-Treibriemen sind **unempfindlich** gegen **Hitze, Kälte und Feuchtigkeit, Dämpfe etc.** vermöge ihrer **vorzüglichen Imprägnirung,** behalten eine **dauernde Geschmeidigkeit,** werden **nie brüchig** oder **hart.** Diese Riemen laufen **vorzüglich gerade,** werden **nie krumm,** können verschränkt, sowie **im Ausrücker** laufen, ohne an ihrer Structur darunter zu leiden. Unsere Riemen sind für **alle Zweige der Industrie** verwendbar. **Für Ziegeleibetrieb vorzüglich geeignet.** Preise 40% **billiger** als Leder- und Gummi-Treibriemen etc. Preiscourante stehen zu Diensten.

Otto Köhsel & Sohn, Filiale Berlin NO., Neue Königstrasse No. 25.

Repräsentant: J. R. Schma. (1408)

Patent-Baumwollen-Treibriemen-, Packung- und Asbest-Compagnie.

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.

Martin Neuerburg,

Köln a. Rh., Allerheiligenstraße 9.
vormals **Sievers & Co.,** Maschinenfab. i. **Kalk b. Deutz.**
Seit 1856. (1456)

Special-Maschinen für Porcellan-, Chamotte und Thonwaarenfabrikation. Cementfabriken u. Mineralmühlen.

Viele Maschinen vorräthig. Cataloge gratis.

Dr. C. Heintzel-Lüneburg.

Chem. Laboratorium d. Cement-Industrie.
Untersuchung von Rohmaterial. (1414)
Prüfung des fertigen Cements.
Verbesserungen b. fehlerhaft. Fabrikation.

Cocusgarn, (1385)

bestes und billigstes Material zum **Verpacken, Dichten** von **Falzziegeldächern** etc. in vorzüglicher Qualität zu nachstehenden Preisen:
dunkles Garn M. 17,50) per 50 Ko. ab Hamburg
helles „ „ 28,—) in Ballen v. cr. 120 Ko.
50 Ko. des Garns ergeben eine Länge von cr. 3500 m Proben gratis und franco.

Theodor Rasch, Hamburg.

Zum Schlemmen. (1392)

Messingdrahtgewebe in jeder Feinheit offerirt

Ernst Moldenhauer Nachflg., Magdeburg.

Für Ziegeleibesitzer!

Ringöfen bewährter Construction zum Brennen von Ziegeln, Verblendern, Kalk und Cement werden vom Unterzeichneten erbaut bezw. Baupläne und Instructionen zum Bau und Betriebe dieser Oefen geliefert. Die durch den Ringofen erzielte Ersparniß an Brennmaterial beträgt 60 bis 70 pCt. im Vergleich mit Oefen alter Construction. —

Ferner:

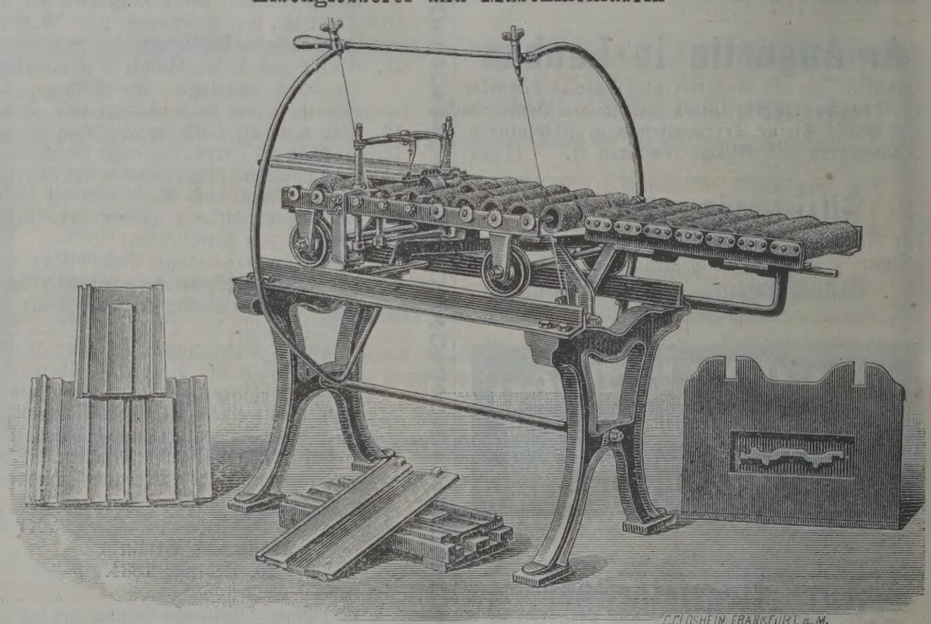
Billigste Schienengeleise für Transportbahnen.

Fried. Hoffmann,

Regierungs-Baumeister
Berlin N., Kessel-Straße 7. (1399)

Eduard Laeis & Cie. in Trier

Eisengiesserei und Maschinenfabrik



liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoirstein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.

Prospecte gratis und franco! (1447)

Anlage und Einrichtung von:
Ziegeleien und Dachfalzziegelfabriken,
Ziegelmaschinen mit grosser Leistung und leichtem Gange,
Thonschneider liegend und stehend,
Walzwerke und Brechwalzen,
Patent Falzziegelpresse mit sich ruckweise verstärkendem Druck,
Schrauben- und Kniehebelpressen mit gross. Druckwirkung u. Leistung,
Steinbrecher, Aufzügen. Transporteure,
Ziegeltransport- und Kippwagen,
Dampfmaschinen und Göpelwerke.

Volle Garantie.

Chr. Gilcher Ww.
Maschinen-Fabrik,
Kusel
(Rheinpfalz.)
Prämiirt:
Kaiserslautern, Kreuznach, Nürnberg, Kirchheimbolanden.
Besteht seit 1864.

Anlage und Einrichtung von:
Mosaik- und Trottoirplattenfabriken,
Chamotte- und Thonwaarenfabriken,
Hydraulische Trockenpressen höchster Leistuug.
Walzenstühle zum Pulverisiren von trockenem Thon,
Mess-, Misch- und Transport-Thon-Apparaten,
Trocken- u. Nassmühlen eigener Construction,
Kollergänge mit Kurbelwellen,
Krug-, Kapselpressen, Formmaschinen,
Blattschneidemaschinen und Spitzelpressen,
Masse-, Glasur-, Farb- u. Emaillemühlen,
Anlage u. Einrichtung von Steingutfabriken u. Schlemmereien,
Anlagen von Emaillirwerken.

Rath u. Planlieferung der zweckmässigsten Brennöfen.
Beste Referenzen! (1400)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20 jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate.

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht und bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich. **In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.**

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-**Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Grösse etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1437)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Walzenschlämm-Maschinen

D. R. P. 23214.

mit bedeutender Leistungsfähigkeit, vollständige Zerkleinerung der härtesten Thonstücke, sehr leicht gehend und keine Reparaturkosten, liefert die Maschinenfabrik von (1457)

Julius Lüdicke, Werder a. H.

Ringofen System Dannenberg D.R.P. 3193

(1387)

Dannenberg, Ziegeleitechniker, **Görlitz.**

Empfehle meine pat. Ringöfen mit **Schmauch-System,** (welches sich auch bei den difficilsten Thonen bestens bewährt,) wie mit **directer** und mit **Gasfeuerung.** Ferner Gaskammeröfen mit überschlagendem oder mit Sohlfeuer für Röhrenbrand etc. und Trockenöfen zum künstlichen Trocknen aller Ziegel und Thonwaaren. **Ich garantire bei grösstmöglicher Brennstoffersparniss einen gleichmässigen Hartbrand ohne Schmolz, wie reinfarbiges, rissefreies und hellklingendes Fabrikat.** Honorar wird billigst berechnet und nur nach gutem Erfolg beansprucht. Prospecte gratis u. franco. (In der Baucampagne 82 sind, ausser Ofen-Umbauten nach meinem System und neuen Ziegeleianlagen, **einige dreissig Trocken- und Ringofen-Neubauten nach meinem System mit bestem Erfolg ausgeführt und in Betrieb gesetzt worden.**

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

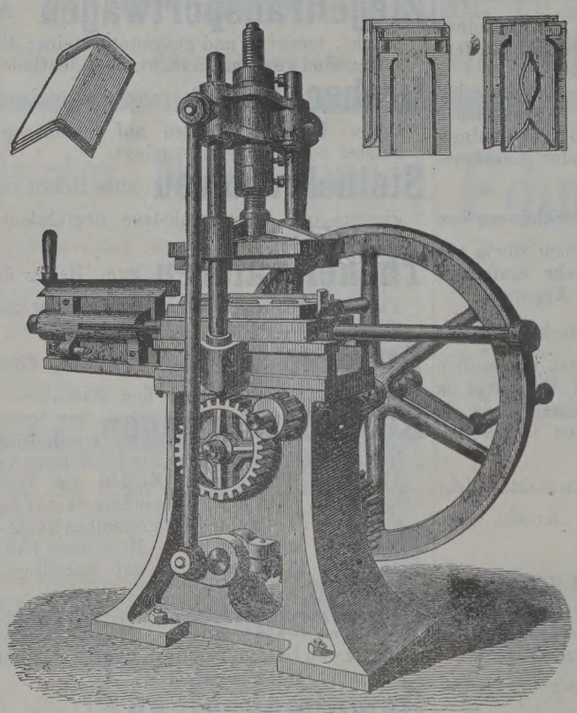
Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.

Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1402)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1389)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

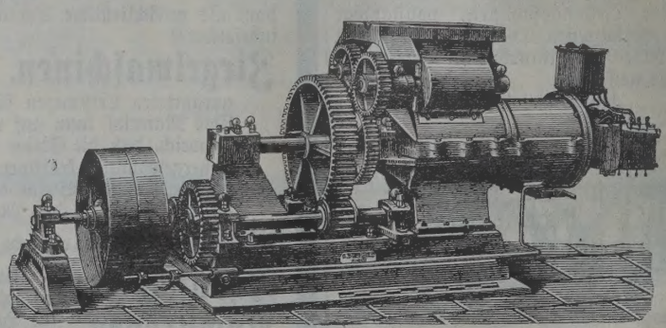
Die Jahrgänge 1877—1882 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Georg Mendheim,

Civil Ingenieur.
München, Heßstraße 18.
Spezialitäten:
Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:
Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.
Periodische einzelne Brennöfen mit Halbgasfeuerung und Regenerativ-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).
Flammöfen aller Art, als:
Retorten- Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. Gas- oder Halbgasfeuerung u. Regenerativ-Apparat (D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)
Perret'sche Etagenfeuerungen zur Verwerthung staubförmiger u. aschenreicher Brennstoffe u. Feuerungs-Rückstände. D. R. P. Nr. (10656).
Prospecte gratis. (1384)

C. Schlickeysen,

Berlin SO., Wassergasse 18,
älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur
Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation



empfiehlt ihre

Pressen für
Ziegel aller Art,
Dach- nnd Falzziegel,
Flurplatten,
Pflasterziegel,
Chamotteziegel,
Thonröhren,
Erzpulver,
Holzkohlenbriquettes.

Thonschneider für
Cement,
Chamotte,
Steingut,
Porcellan,
Eisengiessereien,
chemische Fabriken,
Töpfereien,
Braunkohlenziegel. (1415)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 5. Berlin, den 2. Februar 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6.
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Dieser Nummer liegt ein Prospect von L. Schmelzer in Magdeburg bei.

Inhalt: Zur Petition bezüglich des Eingangszolles für feuerfeste Producte. — Das Glasurabspringen beim Steingut. — Electrische Hausbeleuchtung. — Briefkasten. (Wasserbedarf zum Schlämmen. — Anlage von Brunnen.) — Patent-Auszüge. — Allerlei. (Das Verlorengehen von Postkarten. — Entzündungstemperatur explosiver Gasmischungen. — Arbeitslohn auf einer americanischen Ziegelei. — Die Privat-Bauthätigkeit Berlins.) — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissionen. — Submissions-Resultate. — Anzeigen.

Zur Petition bezüglich des Eingangszolles für feuerfeste Producte.

Wie wir früher mitgetheilt haben, hatte der Verein der deutschen Fabriken feuerfester Producte eine Petition an das Reichskanzleramt gerichtet, in der darum gebeten wurde, feuerfeste Steine mit einem Eingangszoll von 1 Mk. per 100 kg, ferner Retorten, Schmelztiegel, Muffeln, Düsen mit einem solchen von 10 Mk. zu belegen. Auf diese Petition ist am 6. März 1883 eine Zuschrift des Reichskanzleramts erfolgt, in der an die Petenten das Ersuchen gerichtet wird, zunächst bezüglich der in der Petition in Frage stehenden feuerfesten Producte mehrere Punkte statistisch klar zu legen und zwar:

Den gegenwärtigen Stand der inländischen Production und Consumtion dieser Fabrikate, nach Menge und Werth beurtheilt;

die Leistungsfähigkeit dieser deutschen Industrie, basirt auf die inländischen Rohmaterialien;

die durchschnittlichen Preise, wie dieselben jetzt und in den letzten Jahren für die einheimischen, sowie für die importirten in Frage kommenden Waaren dem Gewichte nach sich gestaltet haben und das Verhältniß dieser Werthe zu der Höhe der nach Gewicht erbetenen Zollsätze.

Diesem Ersuchen hat nun der Verein der deutschen Fabriken feuerfester Producte entsprochen, zum Theil auf Grund eigner thunlichst sorgfältiger Ermittlungen, zum Theil mit Zuhülfenahme der Veröffentlichungen des Kaiserl. Statistischen Amts. Hiernach verkaufen die deutschen Fabriken feuerfester Producte gegenwärtig nach dem Inland und Ausland jährlich:

I. Feuerfeste Steine, Chamotte-, Quarz-, Dinas-, Klebsandsteine, Dolomit- und Magnesiaziegel, gewöhnliches Ziegelformat und andere Façons feuerfester Gattung, ausschließlich derer der Rubrik II.

rot. 4300000 Meter-Centner durchschnittlich à 3 Mk. per Meter-Centner = 12900000 Mk.

II. Retorten, Schmelztiegel, Muffeln, Chamotteröhren, Düsen.

rot. 130000 Meter-Centner durchschnittlich à 12 Mk. per Meter-Centner = 1560000 Mk.

Der inländische jährliche Gesammtbedarf kann zur Zeit angenommen werden auf:

rot. 4900000 Meter-Centner der Rubrik I, durchschnittlich à 3 Mk. per Meter-Centner = 14700000 Mk.

rot. 130000 Meter-Centner der Rubrik II, durchschnittlich à 12 Mk. per Meter-Centner = 1560000 Mk.

Mit den vorhandenen Betriebseinrichtungen vermögen die betheiligten Fabriken des Inlandes insgesammt schon jetzt etwa die Hälfte mehr zu fabriciren, wie angegeben gegenwärtig Absatz findet.

Jederzeit aber ist es technisch möglich, die Productionsfähigkeit binnen weniger Monate, etwa innerhalb eines Sommers, beliebig zu vervielfachen.

Bei der Ausbreitung und Beschaffenheit der bekannten Ablagerungen feuerfester Thone und anderer feuerfester Rohstoffe ist die Leistungsfähigkeit der einheimischen Industrie auf Jahrhunderte hin als unbegrenzt zu bezeichnen.

Die oben genannten mittleren Grundwerthe von:

3 Mk. per Meter-Centner Waare der Rubrik I und

12 Mk. per Meter-Centner Waare der Rubrik II

können auch für die verflossenen drei Jahre als annähernder Durchschnitt gelten.

Die aus dem Ausland eingeführten Concurrenzwaaren stellen sich im Großen und Ganzen jedoch billiger, namentlich in Rubrik I durchschnittlich auf:

2,25 Mk. per Meter-Centner frei Inland,

weil das Ausland durch die localen Eigenthümlichkeiten seiner Naturschätze und Transport-Verhältnisse in den Stand gesetzt ist, billiger zu produciren und trotz der Fracht so zu importiren.

Wenn für Rubrik I ein Schutzzoll von 1 Mk. per Meter-Centner erbeten wird, so repräsentirt dies etwa ein Drittel des mittleren Werthes der Waare.

Der Rubrik II nur in ähnlichem Verhältniß der Werthe zu Hülfe zu kommen, würde allerdings nicht 10 Mk., sondern proportional nur etwa 4 Mk. ergeben.

Ueber die Ermittlung der oben angegebenen Zahlenwerthe dürften einige Bemerkungen anzuführen sein. Was die Zahlen der Production anbelangt, so bilden sie das erste Ergebniß

selbstständiger, mühsamer, compilatorischer Arbeiten. Unberücksichtigt geblieben sind dabei diejenigen feuerfesten Erzeugnisse, welche von mehreren Industrien zum inneren Bedarf, also z. B. Kapseln der Porcellan- und Steingutfabriken, Muffeln der Zinkhütten, Häfen der Glasindustrie, Ofenbausteine für eine Zahl von Eisenwerken 2c. hergestellt werden, ohne Handelsobject zu werden. Es vertheilt sich nach diesen Ermittlungen die Production übrigens geographisch wie folgt:

		I	II
A.	Preußische Provinzen: Preußen, Posen, Pommern, Brandenburg, Schleswig-Holstein; Mecklenburg und die Hansestädte	Mtr.-Ctr. 600 000	60 000
B.	Königreich Sachsen, Preußische Provinzen Schlesien und Sachsen; Braunschweig und die andern mitteldeutschen kleinen Staaten	„ 1 100 000	20 000
C.	Provinzen Rheinland, Westfalen, Hessen-Nassau, Hannover; Oldenburg	„ 2 300 000	45 000
D.	Bayern, Würtemberg, Baden, Großherzogthum Hessen, Pfalz und Elsaß-Lothringen	„ 300 000	5 000
		Mtr.-Ctr. 4 300 000	130 000

Für die Feststellung des inländischen Consums blieb in Ermanglung von sonstigen Grundlagen nur die indirecte Methode übrig, nämlich zur inländischen Production den Import zuzuzählen und dem Export abzuziehen. Indem man aber die Veröffentlichungen des Imports und Exports seitens des Kaiserl. statistischen Amtes für diesen Zweck benutzen wollte, fand man sich vor dem mehrfach beklagten Uebelstande, daß in der Reichsstatistik unter Nr. 548 die feuerfesten Steine mit gewöhnlichen Mauersteinen und Dachziegeln, unglasirt zusammen rubricirt sind, ebenso in Nr. 552 Retorten, Schmelztiegel, Muffeln, Chamotteröhren, Düsen zusammen mit andern Thonwaaren, wie Krügen aus gemeinem Steinzeug, gemeine Ofenkacheln, 2c. Man glaubte sich indeß zu der Annahme berechtigt, daß die in Nr. 548 der Reichsstatistik enthaltene Einfuhrziffer fast vollständig der Kategorie der feuerfesten Steine zuzusprechen sei, weil es, abgesehen von einigen Grenzbezirken, thatsächlich kaum möglich sei, gewöhnliche Mauerziegel und Dachsteine aus dem Ausland der Transportkosten wegen zu importiren. Dagegen gewann man die Exportziffer der Rubrik I (feuerfeste Steine) als das Ergebniß einer mühsamen compilatorischen Enquête. Ebenso mußte die Ein- und Ausfuhrziffer für die Rubrik II (Retorten, Muffeln 2c.) durch selbstständige Erhebungen gewonnen werden.

Die zur Berechnung herangezogenen Zahlen des Kaiserl. statistischen Amts umfassen die Ein- und Ausfuhr für das Jahr 1882, sowie dieselbe vom 1. Januar bis 1. October 1883. Wir geben diese Zahlen nachstehend wieder.

	Einfuhr (E.) bezw. Ausfuhr (A.).	Einfuhr und Ausfuhr im freien Verkehr von resp. nach — in Meter-Centnern														In demselben Zeitraum des Vorjahres
		den deutsch. Zollausschlüssen.														
		Bremen.	Hamburg-Altona.	den übrigen Zollausschlüss.	Dänemark.	Norwegen.	Schweden.	Rußland.	Oesterreich-Ungarn.	Schweiz.	Frankreich.	Belgien.	den Niederlanden.	Großbritannien.	anderen Ländern.	Summe.	
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
Nr. 548. Gewöhnliche Mauersteine, feuerfeste Steine. 1882.	E.	10262	173586	in Spalte 14 mit enthalt.	14642	in Spalte 14 mit enthalt.	37394	9674	141240	15796	8728	96165	65081	162348	10183	745099	765528
	A.	392983	3171243		388414		—	238026	539854	74109	293530	60098	643315	—	106504	5908076	6185727
1. Januar bis 31. October 1883.	E.	8104	246126	8017	20955	—	41121	1952	138358	17444	9695	97213	47719	185758	—	822462	631750
	A.	289826	2573886	11290	458705	1233	58982	274540	482680	56205	209395	66180	559580	2565	17565	5062632	5386859
Nr. 552. Schmelztiegel, glasirte Röhren, Muffeln, Krüge 2c. aus gemeinem Steinzeug, gemeine Ofenkacheln, irdene Pfeifen. 1882.	E.	67	9947	in Spalte 14 mit enthalt.	—	in Spalte 14 mit enthalt.	5623	—	3814	649	4297	1532	475	10052	420	36876	39408
	A.	8110	10480		4099		1783	11609	16524	10304	16286	13800	43326	1649	7575	145545	130496
1. Januar bis 31. October 1883.	E.	293	8969	49	47	—	3732	3	3191	343	3306	1765	401	9673	208	31980	32148
	A.	7118	8124	28	5183	294	1415	11461	16216	7618	12526	16817	34530	422	10228	131980	126642

Das Glasurabspringen beim Steingut.

(Schluß.)

Sehen wir uns nun die Scherbenspannung in Folge von Differenzen der Gefügedichtigkeit etwas näher an. Wenn wir ein Stück gut durchfeuchteten Thones oder solcher Masse in einer geschlossenen Presse unter Druck bringen, so vermag dieser doch keine Zusammenpressung zu bewirken, da alle Poren mit Wasser gefüllt sind, und dieses, sowie die Substanz der festen Massetheilchen sich nicht zusammenpressen läßt; mithin kann auch keine Gefügeverdichtung eintreten. Nehmen wir aber ein Thon- oder Massestück, dessen größere Poren wasserleer sind, oder richtiger ausgedrückt, bei dem die Massetheilchen von ganz dünnen Wasserhüllen umgeben sind, die nur in den kleinsten Poren, diese füllend, zusammenfließen, während die größeren Poren dabei sich nicht mit Wasser anfüllen, so werden wir bei diesem durch Druck eine Gefügeverdichtung herbeiführen können. Der Druck wird hier zunächst bewirken, daß

alle sich gegen einander sperrenden Thon- resp. Massetheilchen (von nicht kugeliger Form) und Aggregate zusammengewachsener Thontheilchen aus ihrer aufgerichteten Stellung in mehr oder weniger horizontale Lage an einander gepreßt werden, wozu die wasserleeren größeren Poren ja Gelegenheit (Raum) genug geben. Wenn bei stärkerem Druck die Thon- oder Massetheilchen gegen einander gepreßt werden, so wird das die kleineren Poren ausfüllende Wasser in die größeren wasserleeren Poren hineingedrückt, wobei immer kleinste Thontheilchen mit in Bewegung gelangen und in den größeren Poren sich festsetzen. Diese Verhältnisse bewirken eine Verdichtung des Gefüges, die aber nicht eintreten kann, wenn ein Thon- oder Massestück bloß durch Wasserverdunstung zu einer näheren Zusammenlagerung seiner Theilchen gelangt, denn dabei verändert sich die Stellung der Theilchen zu einander nicht weiter, als daß sie eben näher an einander treten, ohne die Richtung ihrer Achsen zu verändern. Die Gefügeverdichtung bewirkt, daß bei einer Masse in völlig ausgetrocknetem Zustande in der Raumeinheit mehr Massetheilchen sich befinden, als wenn dieselbe Masse ohne Druck austrocknet. Man sehe auch die Versuche Segers, bei welchen 1. naß gestrichene, 2. trocken gepreßte und 3. solche trocken gepreßte Masse, die im Keller etwas Feuchtigkeit aufgenommen hatte, mit einander verglichen wurden, und letztere das dichteste Gefüge (d. h. die geringste Porosität) unter den Versuchsobjecten gab.*) Die oben geschilderten Erscheinungen treten auch ein, wenn man eine feuchte Masse auf eine Gypsplatte preßt z. B. mit der Hand aufknetet. Bei einer gut verarbeitbaren Masse sind noch alle Poren mit Wasser gefüllt; preßt man sie auf eine trockene Gypsplatte, so saugt der Gyps aus der zunächst gelegenen Thonschicht das Wasser ab, wobei die größeren Poren das Wasser zunächst verlieren müssen. Ehe diese Poren sich aber wieder aus entfernteren Poren mit Wasser gefüllt haben, wirkt der Druck der knetenden Hand auf die Massetheilchen und treten dabei alle die oben erörterten Vorgänge ein. Es ist ja leicht einzusehen, daß die capillare Bewegung des Wassers, wodurch der Poreninhalt aus den dem Gyps entfernteren Parthien der Masse nach den mit dem Gyps in Berührung stehenden Masseparthien geführt wird, Zeit in Anspruch nimmt, so daß die dem Gyps nahen Parthien durch den Druck getroffen werden können, wenn diese noch nicht wieder sich mit Wasser gesättigt hatten. Zu welchen Resultaten dies führt, erkennt man leicht, wenn man ein und dieselbe Masse in recht trocknen und stärker porösen Gypsformen zu oblongen Plättchen formt, und die Masse bei den Plättchen A mit starkem Kneten einformt, bei den Plättchen B aber so leicht als möglich. Die ersteren werden schon beim Trocknen stark krumm, die letzteren nur wenig oder bleiben gerade. Die Krümmung tritt deshalb ein, weil an der Gypsseite der Plättchen die Raumeinheit mehr Theilchen enthält, als die freie Seite; beim Austrocknen muß nun aber die Raumeinheit oder Schicht mit weniger Theilchen mehr schwinden als diejenige mit mehr Theilchen, und so biegen sich die Plättchen über die mehr schwindende, sich stärker zusammenziehende Schicht. Je weniger die Masseschicht an der Gypsseite verdichtet wurde, um so geringer wird auch die Differenz zwischen dieser und der freien Seite sein, wie es sich bei den mit leichter Hand eingeformten Plättchen zeigt. In Fällen dieser Art kann der Unterschied in der Gefügedichtigkeit sich so zu sagen ausgleichen, wie es eben durch die Krümmung geschieht; dies ist aber, wie wir gleich sehen werden, in seltenen Fällen möglich. Formen wir die beiden Bauchhälften einer bauchigen Kanne in eine trockne Gypsform unter stärkerem Druck ein, so wird auch bei diesen die Schicht der Gypsseite ein dichteres Gefüge haben, wie die der freien Seite, und in der vollständig zusammengesetzten Kanne ist demnach die Oberflächenschicht von dichterem Gefüge als die nach der Innenseite gelegenen Schichten; beim Austrocknen werden die letzteren natürlich die Neigung haben, sich stärker zusammenziehen als jene, doch kann die dichtere Oberflächenschicht der stärker sich zusammenziehenden Innenschicht nicht folgen (Erscheinungen, ähnlich der Krümmung der Plättchen sind hier ja ausgeschlossen), und deshalb muß eine Spannung eintreten, die in einer gewissen Schicht zwischen der Außen- und Innenfläche des Kannenbauches am größten ist. Da während des Brennens der Waare ähnliche Erscheinungen bei den Massetheilchen eintreten, wie beim Austrocknen, so wird die Spannung sich noch vermehren. In der fertig gebrannten Kanne herrscht also zwischen der äußeren Schicht und den inneren Schichten des Scherbens eine mehr oder weniger große Spannung. Bei tellerartigen Gegenständen ist es ganz besonders der Rand, der zu Spannungsverhältnissen geneigt ist. Beim Ueberformen auf Gyps ist es zunächst die untere Seite und dann die Fläche des Randes, die mit Gyps in Berührung stehen, während die obere Seite (des auf der Form liegenden Tellers nämlich) frei bleibt. Hier werden Gefügedichtigkeitsdifferenzen bestehen zwischen der oberen und unteren Seite, selbstverständlich auch an der Randparthie und zwischen der äußeren Schicht des Randes und den nach innen gelegenen Parthien, doch steht die äußere Randschicht auch noch mit der gypsfreien Seite in Beziehung. Diese Umstände erklären es, weshalb die Spannung gerade bei derart hergestellten Rändern immer eine größere ist, und die davon abhängigen Fehler am ehesten bei solchen Rändern sich zeigen.

Kehren wir jetzt mit unseren Betrachtungen zu empfindlichen Massen zurück, empfindlich durch hohen Kieselsäuregehalt, wodurch die Glasur eine Spannung in dem Scherben erzeugt, oder empfindlich durch andere Umstände, die eben auch auf die Glasur zurückwirken. Kommt nun zu der von der Glasur bewirkten Spannung im Scherben auch noch eine Spannung durch Gefügedifferenz, so kann eben leicht die Trennung im Scherben eintreten, Ränderabspringen, Glasurabschälen an gewölbten Flächen u. s. w. Die Spannung durch Gefügedifferenz braucht indeß keine absolute zu sein, sie ist abhängig von Nebenumständen und kann deshalb bei dem einen Stück auftreten, bei dem anderen aber in so geringem Maße zugegen sein, daß sie von keinem Erfolge ist. Als Nebenumstände kann man in Betracht ziehen: zu großer und zu geringer Wassergehalt der Masse, zu poröse Gypsform, trockne Form bezw. stark saugende Form, starker Druck beim Ein- und Ueberformen, ungenügendes Abnehmen der Ränder, sowie Complication dieser Verhältnisse. So kann ein Dreher beim Ueberformen von Tellern die Gewohnheit haben, während des Andrückens des Masseblattes mit den Händen auf die Randparthie des Blattes (des Tellers) stärker zu drücken; dieser Druck allein würde bei der betreffenden Masse jedoch noch keine Gefügedifferenzen herbeiführen, die groß genug wären, das Ränderabspringen zu bewirken; nun bekommt der Dreher aber dazu noch eine Reihe von ganz trocknen Formen unter die Hände, welche die durch den stärkeren Druck bewirkte Gefügedifferenz erheblich vermehren, und der Fehler tritt bei diesen Stücken ein und zwar so lange, bis die Formen im Gebrauch wieder durch Wasseraufnahme schwächer saugend geworden sind. Dieser Dreher wird unter seinen Tellern immer eine Parthie mit abgesprungenen Rändern haben, während ein anderer Dreher, selbst wenn er mit trocknen Formen arbeitet, bei derselben Masse gar keine hat und jener bei einer weniger empfindlichen Masse auch ohne Unglück arbeitet. Ränder von übergeformten Gegenständen werden, wenn irgend möglich, nach dem Abnehmen von der Form mit dem Polireisen oder auch mit dem Polirhorn geglättet und selbst etwas Masse dabei oft abgedreht resp. mit dem Polireisen weggenommen; je nachdem das Eisen mehr oder weniger wegnimmt, kann auch die Spannung durch Gefügedifferenz mehr oder weniger abgeschwächt oder ganz beseitigt werden, indem eben die gespannte Randschicht verschwindet. In einer Fabrik, die zeitweise sehr stark an Ränderabspringen zu leiden hatte, wurde, wie man uns mittheilte, beim Auftreten des Fehlers der Rand der Teller u. s. w. stark abgenommen, und das hatte immer guten Erfolg.

Die in der Masse selbst liegenden Ursachen der Empfindlichkeit sind nicht immer ganz klar. Wir haben schon angeführt, daß die Verminderung der Mahlfeinheit des Kieselsäurematerials bei kieselsäurereichen Massen den Fehler herbeiführen kann. Man muß dabei im Auge behalten, daß gröberes Magerungsmaterial auch größere Poren zu Stande kommen läßt, und diese ganz besonders dazu beitragen, daß Druck bei gleichzeitigem Absaugen des Porenwassers durch Gyps größere Gefügedifferenzen ermöglicht.

Bei dem Eingangs erwähnten Falle, wo durch Austausch von $6^1/_2$ pCt. fetten Thon durch Kaolin das Ränderabspringen

*) Thonindustriezeitung 1881 Nr. 1 u. s. w.

und Glasurabschälen entstand, kann man die Ursache der Empfindlichkeit wohl nur in einer Vermehrung der Porosität suchen, die neben vergrößerter Schneidbarkeit sich auch am Bisquit zeigte und durch höhere Gartemperatur mit dem Fehler verschwand. Die größere Porosität gab der Glasur eine größere Spannung, die in unserem Falle aber nicht zum Glasurreißen führen konnte, weil die Glasur durch Auflösung von Scherbenbestandtheilen eine Vermittelungsschicht gebildet hatte, welche einen Theil der Glasurspannung aufnahm, so daß die Spannung zwischen Glasur und Vermittelungsschicht gering war, während die Gesammtspannung sich auf den Scherben übertrug. Kommt nun zu dieser Spannung auch noch eine Spannung in Folge von Gefügedifferenzen, so wird das Abspringen der Glasur mit einer Scherbenschicht nicht ausbleiben können. Aehnlich wird sich auch das Glasurabspringen bei Kalkmassen mit geringerem Kieselsäuregehalte (fetter Thon, geschlämmter Kaolin, Schlämmkreide) verhalten. Schlechtes Aufrühren des fetten Thones oder zufällig sandärmerer Kaolin (Thon und Kaolin werden gewöhnlich zusammen abgeschlämmt) können den Gehalt der Masse an fettem Thon vermindern, wodurch die ohnehin schon größere Porosität dieser Fabrikatgattung nur noch vergrößert wird. Die Glasurhaltbarkeit beruht hier überhaupt auf dem Gehalt an Kalk, der die Bildung einer stärkeren Vermittelungsschicht veranlaßt. Vergrößerung der Porosität bewirkt eine Verlegung des Spannungsmaximum in den Scherben, das mit einer Spannung in Folge von Gefügedifferenz zusammentreffen kann.

Bei dem Auftreten der hier in Rede stehenden Fehler werden wir natürlich die Spannung in Folge von Gefügedifferenz immer mit im Auge zu behalten haben, da wir bei empfindlichen Massen durch die entsprechende aufmerksame Behandlung den Fehler häufig abschwächen können; die Hauptursache indeß haben wir in der Masse selbst zu suchen, wobei der Kieselsäuregehalt, seine absolute oder relative Vermehrung oder die Mahlfeinheit des Kieselsäurematerials zunächst ins Auge zu fassen ist; wo solche Verhältnisse nicht vorliegen, wird man an eine Scherbenspannung denken müssen, die zwar auch durch eine Wärmeausdehnungs- bezw. Zusammenziehungsdifferenz zwischen Glasur und Scherben zu Stande kommt, aber in anderer Weise hervorgerufen wird, als die Scherbenspannung in Folge von Kieselsäurereichthum.

Dr. W. Schumacher.

Elektrische Hausbeleuchtung.

Während das Problem der elektrischen Straßenbeleuchtung im Großen durch sogenannte Bogenlampen, welche Hunderte, ja Tausende von Kerzenstärken in einem Lichtpunkte vereinen, seit einigen Jahren gelöst ist, hat die elektrische Hausbeleuchtung mittelst der rasch bekannt gewordenen kleinen Glühlämpchen noch ihre bedeutenden Schwierigkeiten; solche beruhen vornehmlich darin, daß man noch nicht auf eine billige und einfache Weise von Centralstationen aus den elektrischen Strom in die Häuser zu leiten vermag. Betreffende Versuche sind zwar, insbesondere in New-York von der Edison-Compagnie, gemacht worden, jedoch konnte solches nur mit bedeutenden Kosten erreicht werden, und hat man daher immer noch die betreffenden Ausführungen Edison's als Experimente im Großen zu betrachten. Dagegen hat in jüngster Zeit der bekannte französische Elektrotechniker Gustav Trouvè in Paris eine Methode der Anwendung der Glühlichtlampen erfunden, welche es jedem Hausbesitzer gestattet, mit geringen Mitteln sein Haus elektrisch zu beleuchten. Die Methode besteht darin, daß eine mächtige Chromsäure-Tauchbatterie, welche im Keller des Hauses oder in der Küche, z. B. unter einem Wasserstein, angebracht werden kann, und deren Chemikalien geruchlos sind, ihren elektrischen Strom nach den verschiedenen Zimmern und daselbst angebrachten Glühlichtlampen durch einfache Drahtleitung abgiebt. Die Batterie ist so konstruirt, daß die Strom erregenden Metalle, welche im Moment, wo sie in die Säure eintauchen, durch chemische Zersetzung einen starken Strom liefern, mittelst einer mechanischen Vorrichtung, nämlich durch Kurbelbewegung, in die wirksame Säuremischung eingelassen und, wenn man keinen elektrischen Strom wünscht, durch dieselbe Kurbelvorrichtung wieder heraus gehoben werden können. An dem Gefäße, welches die Mischung enthält, ist ein Zu- und Ablaufrohr angebracht, während die Lösung im Vorrath in einem Reservoir vorhanden ist. Nach 4 bis 5 Stunden-Brennzeit läßt der Batteriestrom nach, und hat man in diesem Falle nur nöthig, den Ab- und Zulauf der erregenden Flüssigkeiten so zu regeln, daß dieselben immer die gleiche Stärke behalten. Mittelst geeigneter Umschaltevorrichtungen und Auslösungen kann man in jedem einzelnen Zimmer einen Theil der elektrischen Lampen brennen lassen oder auslöschen. Soll nur eine oder wenige Lampen brennen, so hat man es in der Gewalt, den Strom durch einfache Vorrichtungen entsprechend abzuschwächen oder zu verstärken. Die Bedingung der höchst einfachen Apparate kann jeder Hausdiener in einer Stunde erlernen. Trouvè hat kürzlich mit seiner Beleuchtungsmethode die Salons des Admirals Mouchez, Direktor des Observatoriums zu Meudon bei Paris, von 9 Uhr Abends bis 4 Uhr Morgens erleuchtet, ebenso während verschiedener Sitzungen der französischen physikalischen Gesellschaft deren Lokal, sowie den Verhandlungssaal der Académie des sciences gelegentlich eines Vortrages über sein System mit dem betreffenden elektrischen Batteriestromlichte versehen. Sowohl der Anschaffungs- als Unterhaltungspreis der betreffenden Vorrichtungen sind sehr mäßig, indem nach einer Mittheilung der „Frankf. Zeitung", welche wir hier wiedergeben, die gesammte Einrichtung für eine Hausbeleuchtung von 15 bis 20 Lampen nur auf etwa 5—600 Reichsmark durch die elektro-technische Agentur von Richard Bläsdorf in Frankfurt a. M. einschließlich aller zugehörigen Einrichtungen zu stehen kommt. Der Verbrauch an Chemikalien und die Kosten der Abnutzung der Zinkplatten der Batterie, d. h. des gesammten Betriebes, betragen pro Stunde und pro Lampe von 10 Normalkerzen Leuchtkraft einschließlich Amortisation des Anlagekapitals 8 bis 10 Pfennige, freilich im Vergleiche zur Gasbeleuchtung eine verhältnißmäßig hohe Ausgabe, die jedoch dort nicht in Betracht kommt, wo keine Gasbeleuchtungseinrichtungen vorhanden sind, wie z. B. in einzeln stehenden Villen, Landhäusern und abgelegenen Besitzungen, oder in Räumlichkeiten in welchen der Sauerstoffverbrauch der Gasflammen die Luft zur Einathmung untauglich macht. Ganz abgesehen von dem Preise der geschilderten neuen Erfindung giebt dieselbe den Beweis, daß das elektrische Beleuchtungswesen, insbesondere mittelst der Glühlichtlampen, täglich der Vervollkommnung mehr entgegengeht.

(Pol. Notizbl.)

Patent-Auszüge.*)

Wagen für Feldeisenbahnen von Friedrich Saniter in Wahrstorff bei Buchholz (Mecklenburg). — Patent Nr. 24767 vom 9. Mai 1883. Damit bei Buckeln der einen Schiene das entgegengesetzte Rad nicht zum Schweben und Entgleisen kommt, sind nur die Lager einer Achse fest mit dem Wagen verbunden, während die andere Achse den Wagen nur in der Mitte unterstützt, die Räder also in der Höhe sich dem Geleise anschmiegen können.

Die Lager beider Achsen sind durch federnde Flacheisen, an welche sich die Zugbügel anschließen, verbunden.

Allerlei.

Das Verlorengehen von Postkarten bildet den Gegenstand häufiger Beschwerden, und wenn auch die Postverwaltung mehrfach zum Sündenbock für die Unterlassungssünden anderer gemacht

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

565. 1. Wie groß ist der Wasserverbrauch zum Schlämmen von 1 Mille Ziegellehm, der ziemlich fett ist? Wieviel kommt durch unterirdische Kanalisation wieder in Sammelbrunnen zurück? Wird die Kanalisation durch Drainröhren, und event. mit welchem Abstand hergestellt?

Herrn G. R. i. D. Ueber diese Frage orientirt Sie der im letzten Quartal unserer Zeitung befindliche Artikel von Matern über Thonschlämmung, den Sie nachlesen wollen.

566. Welcher Methoden bedient man sich zur Ermittelung des Wasserstandes behufs Anlage eines tiefen Brunnens? Unter welchen Umständen sind Röhrenbrunnen, und unter welchen gemauerte Brunnen zu empfehlen, und wie ist das Verhältniß der Herstellungskosten? Auf Höhen im Gebirgsterrain ist wohl selten auf einen hohen Wasserstand zu rechnen? G. R. i. D.

*) Nach dem Patentblatt.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 5. Berlin, den 2. Februar 1884. Jahrgang 8.

und namentlich bei pflichtmäßigen Geburtstagsgratulationen und dergleichen das Unmögliche, d. h. das Anlangen nicht abgesandter Karten verlangt wird, so ist doch nicht zu leugnen, daß ab und zu auch wirklich dem Briefkasten anvertraute Postkarten — und mit solchen allein haben wir es zu thun — nicht an ihren Bestimmungsort anlangen. Desfallsige Nachfragen bei der Post sind, wie nicht anders möglich, völlig zwecklos, und möchten wir unsere Leser auf ein ebenso einfaches wie probates Mittel aufmerksam machen, um der erwähnten Fatalität vorzubeugen, und entnehmen wir dasselbe einem auf eine Beschwerde erfolgten Bescheide nebst daran geknüpftem Rathe von Excellenz Stephan selbst, also der höchsten und unbestritten ersten Autorität in dieser Sache. Es wird darin nämlich angeführt, daß erfahrungsgemäß dadurch die meisten Postkarten ihre Bestimmung verfehlen, daß sie beim Einwurf in die meisten Briefkasten sich in andere Sendungen, namentlich Kreuzbandsendungen 2c. hineinschieben. Dies sei am besten dadurch zu vermeiden, daß man die Postkarte, ehe man sie in den Briefkasten einwirft, zur Hälfte umknifft, wodurch bewirkt wird, daß dieselbe nicht flach hineinfällt, sondern hohl auf die anderen Briefschaften zu liegen kommt, mithin sich nicht in solche hineinschieben kann. Auch in den späteren Stadien der Bearbeitung (beim Leeren der Briefkasten, Sortiren 2c.) wird dadurch ein Verschieben der Kreuzbandsendungen wesentlich verhindert, und hat dies einfache Mittel in allen Fällen, wo es bisher angewendet wurde, den erwünschten Erfolg gehabt.
(Industrieblätter.)

Entzündungspunkt explosiver Gasmischungen. Die französischen Chemiker Mallard und Le Chatelier haben die Entzündungstemperatur verschiedener explosiver Mischungen von Gas und Luft untersucht. Ihre Versuche betrafen sowohl Wasserstoff- als auch Kohlenstoff-Gas, gemischt mit Luft in verschiedenen Proportionen. Die Temperatur wurde durch einen in einem Plorot-Schmelzofen erhitzten Pyrometer gemessen. Das Innere des Pyrometers wurde mit einem Gasreservoir und mit Luft dergestalt in Verbindung gebracht, daß, sobald der gewünschte Hitzegrad erreicht war, die zu untersuchende Mischung eingelassen werden konnte. Um Irrungen zu vermeiden, wurden wiederholte Experimente vorgenommen, bei Hitzegraden, welche absichtlich ein wenig über oder unter dem bereits gefundenen Entzündungspunkt gehalten wurden. Es stellte sich heraus, daß 70 pCt. Luft und 30 pCt. Wasserstoffgas bei 552 und 553° C. sich entzündeten. Die Einführung von Kohlenstoffgas erhöhte den Entzündungspunkt, wie überhaupt dies Gas eine weit höhere Entzündungstemperatur hat, als Wasserstoffgas. Bei einer Mischung von ebenfalls 70 pCt. Luft und 30 pCt. Kohlenstoffgas variirt der Entzündungspunkt von 650 bis 657° C. und kann durch Einführung von mehr Kohlenstoffgas bis auf 725° C. erhöht werden. St.

Arbeitslohn auf einer americanischen Ziegelei. Ein americanischer Leser aus den vereinigten Staaten schreibt uns: Ich fabricirte dieses Jahr 6 Millionen Mauerziegel; der Absatz war gut, da ich seit 2 Monaten keine Steine mehr habe. Die Preise waren ab Ziegelei 6,50 bis 7,50 Dollars für kleines Format. Ich bezahlte Tagelohn für 10 Stunden von 1,37½ bis 1,75 Dollars. Viele von meinen Arbeitern verdienten im Accord 2 bis 2,75 Dollars per Tag.

Die Privat-Bauthätigkeit Berlins. Während in den Jahren 1873 bis 1878 mehr neue Wohnräume entstanden sind, als für die Zunahme der Bevölkerung erforderlich war, stellte sich von 1879 ab das umgekehrte Verhältniß heraus, und auch in 1883 zeigen die in dieser Richtung ermittelten Zahlen noch keinen Rückfall in die unsolide Bewegung des Baugeschäfts von vor 1879. An neuen Gebäuden traten hinzu:

in	Zahl	Versicherungswerth in Millionen Mk.	Bei Bevölkerung-Zunahme von
1870	172	29	11 860
1874	564	174	32 140
1880	201	55	34 538
1881	169	52	32 774
1882	236	62	34 277
1883	275	ca. 61	ca. 35 000

Conform mit diesen Ziffern hat sich auch ein allmähliches Fallen in der Zahl leerstehender Wohnungen ergeben.

Nach den durch Fortschreibung gemachten Ermittelungen stellte sich die Einwohnerzahl Berlins am 30. September 1883 auf 1 208 106. Die Gesammtzahl der Häuser betrug am 1. October 1883 18 818, dagegen am 1. October 1882 18 543, mithin Zugang: 275 Häuser.

Außerdem sind noch ca. 130 Häuser fertig gestellt, die aber noch in der Abschätzung begriffen sind. Der gesammte versicherte Feuerkassenwerth der Berliner Grundstücke betrug am 1. October 1883 2 132 755 000 Mk., dagegen am 1. October 1882 2 072 151 500 Mk., mithin Zuwachs pro 1883 60 603 500 Mk
(Wochenbl. f. Arch. u. Ing.)

Patent-Anmeldungen.

XLII. B. 4493. Neuerungen an Scheibler's Apparat zur quantitativen Untersuchung kohlensaurer Salze u. dergl. — Professor Dr. R. Baur in Blaubeuren, Württemberg.

XXXVII. St. 1025. Falzziegel. — J. G. Stadler in Constanz und E. Schmid in Zürich; Vertreter: J. Brandt in Berlin W., Königgrätzerstraße 131.

LXXX. A. 980. Muffel mit senkrecht hindurch geführten frei stehenden Feuerkanälen für Brennöfen zu keramischen Zwecken. — A. Augustin, Commissionsrath in Lauban.

Ertheilte Reichs-Patente.

XII. Nr. 26248. Mantelofen zur Gewinnung der Oxyde des Calciums, Bariums, Strontiums und Magnesiums und von reiner Kohlensäure oder Schwefelwasserstoffgas aus den entsprechenden Karbonaten oder Pyriten. — Dr. H. Grouven in Leipzig. Vom 4. August 1883 ab.

XXXVI. Nr. 26279. Vorrichtung zur Erzielung vollständiger Verbrennung bei Heiz- und Kochapparaten. (Zusatz zu P. R. 25269.) — F. Löhnholdt in Frankfurt a. M. Vom 23 Februar 1883 ab.

— Nr. 26285. Neuerungen an Kachelöfen. — L. Ebel in Gnesen, Markt Nr. 44. Vom 5. April 1883 ab.

— Nr. 26288. Neuerungen an Oefen. — J. A. Hanna und Th. F. Schillington in Belfast, Irland; Vertreter: C. Pieper in Berlin SW., Gneisenaustr. 109/110. Vom 10. Mai 1883 ab.

— Nr. 26296. Kaminofen zum Heizen zweier nebeneinanderliegender Zimmer mit verwendbarem Feuerraum. — J. H. Burnam in Fayetteville, V. St. A.; Vertreter: Wirth & Co. in Frankfurt a. M. Vom 14. August 1883 ab.

XXIV. Nr. 26134. Schornsteinabdeckung. — J. Althaus, Regierungs-Bauführer in Berlin, Christinenstraße 8, II, r. Vom 9. Juni 1883 ab.

XXXII. Nr. 26161. Verfahren, die Oberfläche von Glas mittelst Chloraluminiums oder Schwefelaluminiums silberglänzend zu machen. — M. N. Schmitt in Bingen a. Rh. Vom 10. Mai 1883 ab.

XXXVII. Nr. 26201. Neuerungen an Dachfalzziegeln aus Cement. (Zusatz zu P. R. 20272). — J. P. Jörgensen in Haseldorf bei Uetersen. Vom 2. September 1883 ab.

XLVI. Nr. 26143. Combination von Wind- oder einer anderen unregelmäßig wirkenden Kraft mit der Dampfkraft. — F. Helling in Berlin, Wasserhebestation an der Belforterstraße. Vom 15. Juni 1883 ab.

LXXX. Nr. 26130. Herstellung eines cementartigen Gemenges durch Mischen von Portlandcement mit Magnesia. — Dr. L. Erdmenger in Misburg bei Hannover. Vom 16. Januar 1883 ab.

— Nr. 26169. Verfahren zur Herstellung feuerfester glasirter Ueberzüge und Platten für Oefen. — Dr. G. Duryee in New-York, A. Ch. Clark in Montreal und G. H. Patterson in Montreal, Amerika; Vertreter: Wirth & Co. in Frankfurt a. M. Vom 27. Juni 1883 ab.

— Nr. 26177. Continuirlich wirkende Presse zum Auspressen von Flüssigkeiten, sowie zum Mischen und Kneten von Teig, Thon 2c. — A. Descoffe und L. A. di Giorgio in Odessa; Vertreter: J. Brandt & G. W. v. Nawrocki in Berlin W., Leipzigerstraße 124. Vom 19. August 1883 ab.

Submissions-Resultate.*)

23. Januar. Regierungs-Baumeister v. Behr. Breslau.
Lieferung von **Maurermaterial** für den Neubau des Regierungsgebäudes.

1. 5173 Mille **Hintermauerungssteine.**

Namen der Submittenten.	offer. Quan. Mille	Preise pr. Mille M.	Pf.
Fürstl. Putbus'sche Ziegelei Dt. Lissa . . .	100	32	50
W. Harmening, Zimpel	g. Q.	27	75
J. Landeck, Breslau	1000	26	50
Robert Röhl, Zimpel	1000	25	—
Jul. Riedig, Cavallen b. Breslau	300	25	—
Jul. Schottländer, Breslau	g. Q.	24	50

*) Aus dem deutschen Submissions-Anzeiger.

2. 300 Mille **Klinkersteine.** | 2.

G. Günzel, Bresa	30 25
Harmening	27 75
Röhl	26 —
Hugo Hübner, Rauße bei Maltsch	30 —

2a. **Verblendsteine** für die Außenfronten.
a. 140 Mille Vollziegel.
b. 5 „ Keilsteine.
c. 12 „ Dreiquartiere.
3. **Verblendsteine** für die Höfe.
a. 376 Mille
b. 10 „
c. 15 „
} wie vor.

	2a./3. a—c.
Ullersdorfer Werke, Nieder-Ullersdorf	
rothe Verblender I. Klasse. $^4/_4$ Eck	90 —
$^3/_4$ Eck	75 —
$^2/_4$ Kopfverband	50 —
$^1/_4$ „	35 —
Keilsteine	125 —
rothe Verblender II. Klasse $^4/_4$ Eck	80 —
$^3/_4$ Eck	65 —
$^2/_4$ Kopfverband	45 —
$^1/_4$ „	30 —
Keilsteine	125 —
G. Bienwald & Rother, Liegnitz,	
$^1/_4$ Riemchen roth	29 50
$^1/_4$ „ gelb	39 50
$^1/_2$ roth 48,50 Mk., $^1/_2$ gelb	48 50
$^3/_4$ Eck roth 73,50 Mk., $^3/_4$ gelb	97 50
$^4/_4$ Eck roth 97 Mk., $^4/_4$ gelb	129 —
$^4/_4$ Keilsteine roth	125 —
$^4/_4$ gelb	157 —
Schlesische Thonwaarenfabrik, Tschauschwitz*), 5 Mille Keilsteine	100 —
12 Mille Dreiquartiere (Ecken)	55 —
140 Mille $^1/_3$ Läufer, $^2/_3$ Binder	64 —
C. Hübner, Wilxen b. Obernigk, 140 Mille Vollziegel	60 —
12 Mille $^3/_4$ 50 Mk., 5 Mille Keil	80 —
event. $^4/_4$ Hohlziegel	60 —
v. Putbus'sche Ziegelei 140 Mille Vollsteine	50 —
5 Mille Keilsteine	75 —
12 Mille Dreiquartiere	40 —
eventl. $^1/_4$ Verblendsteine	33 50
$^1/_2$ 40 Mk. u. $^4/_4$	60 —
Harmening sämmtliche Quanten durchschnittlich	30 —

*) Bei Abnahme von $^1/_4$ und $^4/_4$ Steinen pr. Mille $^1/_4$ Steine 31 Mk.

4. 1800 cbm gelöschter **Kalk** icl. Anlegen der Grube ꝛc. | 4. cbm.

J. C. Reinold, Breslau	6 40
A. Madelung'sche Kalkwerke, Gogolin	6 30
Gogolin-Goradczer Kalk Actien-Gesellschaft, Breslau	6 25
Pietsch & Felscher, Breslau	5 87
Louis Bodländer, Breslau	5 33

7. Januar. Oberschl. Eisenbahn. Neiße.
Material-Lieferung zum Bau einer Wasserstation auf Bahnhof Neustadt Ober-Schlesien.
65 Mille **Ziegeln.**

Namen der Submittenten.	Preise pr. Mille. Mk.	Pf.
Schles. Thonwaarenfabrik Tschauschwitz 20 Mille I a. *)	24	—
45 Mille Hintermauersteine	21	—
Eduard Pache, Neustadt Ob.-Schles.		
Fr. Baustelle *) Klinker	23	—
Hintermauersteine	17	—

*) Fr. Bahnwaage, Stat. Gießmannsdorf.

Submissionen.

4. Februar, Vormittags 10 Uhr. Lieferung von 283 t **Portland-Cement,** zu den Bauten auf der Strecke Heidersdorf-Nimptsch. Termin im Abtheilungs-Bureau Breslau, Brüder-Straße 35. Submissionsformulare gegen Einsendung von 1 Mk. zu beziehen. Der Regierungs-Baumeister Sommerfeld **Breslau.**

6. Februar, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von 86 **Tsd. Klinkern und 900 Tsd. Hintermauerungssteinen** zum Neubau der Sperrschleuse im hiesigen Hafen. Termin auf dem Hafenamte hierselbst. Offerten an die unterzeichnete Direction einzureichen. Bedingungen können auf dem Baubureau im Hafenamte eingesehen, auch gegen Erstattung von 30 Pfennige portofrei bezogen werden. Die Direction des Rhein-Ruhr-Canal-Actien-Vereins **Duisburg.**

7, Februar, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von **380** t **Portland-Cement.** Termin im Bureau der unterzeichneten Behörde. Offerten sind bis zum Termine einzureichen. Bedingungen in unserer Kanzlei einzusehen, bezw. von derselben gegen 50 Pfg. zu beziehen. Kgl. Eisenbahn-Betriebsamt Hannover-Rheine zu **Hannover.**

9. Februar, Vormittags 10 Uhr. Lieferung von **100 Mille Hintermauerungsziegeln.** Termin im Verwaltungsgebäude Schleusenstr. Nr. 1—3. Bedingungen bei unserem Bureau-Vorsteher einzusehen, auch gegen 50 Pfg. zu beziehen. Offerten nebst Probeziegeln vor dem Termine einzureichen. Königl. Eisenbahn-Betriebs-Amt **Königsberg.**

9. Februar, Vormittags 10 Uhr. Lieferung von **660** cbm **Brocken** von hartgebrannten Ziegeln für die Unterhaltung der hiesigen Wasserbauwerke pro 1884/85. Offerten mit der Aufschrift: „Ziegelbruch-Submission" werden im Hafenbau-Bureau entgegengenommen. Bedingungen daselbst und können auch gegen 50 Pfg. von hier bezogen werden. Der Hafen-Bauinspector Richrath, **Swinemünde.**

9, Februar, Vormittags 11 Uhr. Zum Kirchenbau in Prökuls soll die Lieferung von 76000 Stck. als Verblendungssteine brauchbare rothe **Ziegel** Normalformats verdungen werden. Offerten und Ziegelproben werden von dem Unterzeichneten, welcher auf Verlangen auch die Lieferungsbedingungen verabfolgen wird, entgegen genommen. Baurath Meyer, **Memel.**

11. Februar, Vormittags 10 Uhr. Zu Bauten an dem Nogatdeich des großen Marienburger Werders sind bei Station 224 bis 226 und 231 bis 233 oberhalb Schadwalde **90** cbm **Ziegelgrus** erforderlich. Zur Entgegennahme von Offerten habe ich Termin in meinem Geschäftszimmer hierselbst anberaumt. Die Bedingungen können bei mir eingesehen werden. **Der Deichhauptmann** Boenchendorf, **Klein Lesewitz b. Danzig.**

11. Februar, Vormittags 11 Uhr. Zum Neubau eines Feldartillerie-Kasernement in Graudenz soll auf Grund getrennter Kostenanschläge die Lieferung von **98660** kg **Portland-Cement,** veranschlagt auf 5426,30 Mk., **174 Säcke Gyps,** veranschlagt auf 522 Mk., **683** cbm **scharfem Mauersand,** veranschlagt auf 2385,08 Mk., **3203,80** hl **gelöschtem Kalk,** veranschlagt auf 6407,60 Mk. vergeben werden. Termin im Bureau der unterzeichneten Garnison-Verwaltung. Bedingungen daselbst, auch abschriftlich zu beziehen. Königliche Garnison-Verwaltung, **Graudenz.**

11. Februar. Schlachthausbau, Crefeld. Der Bedarf von **2700** □m **Flurbelag aus gerippten Thonfliesen** soll vergeben werden. Bedingungen auf dem Stadtbauamte auch gegen Entrichtung von 2 Mk. zu beziehen. Offerten unter Beifügung der mit dem Zeichen des Lieferanten versehenen Proben dem Unterzeichneten einzusenden. Der Oberbürgermeister Küper, **Crefeld.**

15. Februar. Lieferung von **Ironbricks** (10000 Stück — 12, 6, $2^1/_2$ Zoll engl.) für die Stadt Bremerhaven. Bedingungen liegen im Stadthause aus und sind gegen Erstattung der Schreibgebühren zu beziehen. Offerten mit der Aufschrift: „Angebot auf Lieferung von Pflasterungsmaterial für die Stadt Bremerhaven" bei unterzeichneter Behörde einzureichen. Der Stadt-Rath Gebhard, **Bremerhaven.**

16. Februar, Vormittags 9 Uhr. Für die Beamten-Wohngebäude zu Suhl, Dietzhausen und Rohr soll die Lieferung und Aufstellung von 18 Stück **Kachelöfen** und 8 Stück

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 5. Berlin, den 2. Februar 1884. Jahrg. 8.

Kochheerden von Kacheln vergeben werden. Bedingungen sind während der Dienststunden im Geschäftslocal einzusehen, von dort auch gegen Erstattung von 0,75 Mark zu erhalten. Offerten an den Unterzeichneten einzureichen. **Der Königliche Eisenbahn-Bau-Inspector** Bode, **Suhl.**

18. Februar, Nachmittags 4 Uhr. Submission auf **Töpfer-Arbeiten** zur laufenden Unterhaltung der Communal-Gebäude. Bedingungen im städtischen Baubureau. Termin daselbst. (Es werden nur Potsdamer Offerenten berücksichtigt.) Der Stadtbaurath Vogdt, **Potsdam.**

---

1 gebr. Locomobile,

sehr gut erhalten, für Ziegeleien passend, 20—25 Pfdekr. mit ausziehbarem Röhrenkessel, auf eisernen Tragfüßen, ist billig zu verkaufen. Offerten unter **J. K. 1475** a. d. Exped. dss. Bl. erbeten. (1475)

Zu kaufen gesucht:

ein Steinelevator oder einige **Drehscheiben** für kleine Transportbahnen. Offerten **sub V. W. 1463** bef. die Exped. dss. Bl. (1463)

Obermüller. (1473)

20jährige Praxis im Cementfach, Reparaturen und Montage selbstmachend, sucht Stellung. Pr. Zeugnisse von den renomirtesten Fabriken. Offert. **sub G. H. 1473** an die Expedition dieses Blattes.

Junger Mann, zur Zeit **Betriebsführer** in einer Portland-Cementfabrik, mit der Fabrikation im **Cement- u. Ziegelfach** vertraut als auch das **Maschinenwesen** kennend, sucht pr. 1. März resp. April Stellung. Gute Zeugnisse vorhanden.

Offerten **sub E. F. 1472** an die Expedition dieses Blattes. (1472)

Complette maschinelle

Einrichtung für Dampfziegelei

billigst abzugeben. (1481)

Gefl. Offert. an d. Exped. d. Ztg. **sub N. O. 1481.**

Ein verheiratheter (1470)

Techniker,

37 Jahr alt, **Specialist** in der **Thonwaaren-, Chamotte- und Dinassteinfabrikation,** bis jetzt selbstständig, sucht Stellung in diesen Branchen.

Adr. **Haasenstein & Vogler, Lauban.**

Ein **Ziegelmeister,** d. bereits größere Ziegeleien mit Dampfbetrieb selbstständig mit Erfolg leitete, sucht gestützt auf prima Referenzen zum 1. April d. J. Stellung. Offerten bittet man zu richten an **G. B. No. 684** postlagernd **Mallmitz** Schlesien. (1480)

Wegen Austritts eines **Associé's** wird für eine neu angelegte Ziegelei ein **Theilhaber,** der **Fachmann** sein muß, mit geringem Capital — Betriebsfond — gesucht. Offerten an die Exped. dies. Zeitg. **sub C. D. 1469.** (1469)

Eine neu eingerichtete Thonwaarenfabrik in der Provinz **Nassau** sucht zur Aufnahme lucrativer Artikel einen **Fachmann mit Capital als Socius.** Offerten **sub X. Z. 1465** an die Expedition dieses Blattes. (1465)

Eine gebrauchte, noch gut erhaltene

Dachfalzziegelpresse

sammt Modellen und den dazu nöthigen Lehmvorbereitungs-Maschinen für kleineren Hand- oder Maschinenbetrieb werden **zu kaufen gesucht.** Gefl. Franco-Offerten unter Angabe des Systems, der tägl. Leistung, der nöthigen Betriebskraft und des äußersten Preises, thunlichst mit Abbildung, unter **T. 26 an Rudolf Mosse in Augsburg.** (1483)

Thon verkauft

in Wagenladungen à 200 Ctr. Proben gratis und franco. **Dominium Abtsdorf bei Wittenberg a./Elbe.** (1482)

Der am 11. Februar cr. hier anberaumte Termin, zum Verkaufe der zur **Vockrodt'schen Concursmasse** gehörigen Dampfziegelei hier, ist bis auf Weiteres aufgehoben.

Mühlhausen i. Th. den 25. Januar 1884.

Petersen, Rechts-Anwalt. (1477)

Verwalter der Concursmasse „Vockrodt."

Für Ziegeleibesitzer 2c.

Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement 2c. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Escherich—Schwandorf.)

Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1452)

Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. **Berlin N., Kesselstr. 7.**

Ein mit der Fabrikation von **Terracotten, Falzziegeln, Verblend- und Profilsteinen** 2c. sowie mit der Zusammensetzung von **Glasuren** erfahrener Mann, practisch gebildet, **Modelleur,** sucht gestützt auf gute Zeugnisse und Empfehlungen eine Stelle als **Werkmeister** auf einer größeren Dampfziegelei im In- oder Auslande zu übernehmen. Offerten an die Expedition dieses Blattes **P. Q. 1454** erbeten. (1454)

Eine in vollem Betriebe, mit fester Kundschaft, aufs beste eingerichtete, mit hinreichender u. billiger Arbeitskraft, in russ. Polen, an der Bahn und einem schiffbaren Flusse gelegene

Fayence-Fabrik,

ist unter günstigen Bedingungen zu begeben.

Meldungen **sub J. Y. 5381** an **Rudolf Mosse, Berlin SW.,** erbeten. (1471)

Es wird ein **Cement-Techniker** gesucht, der befähigt ist eine Cement-Fabrik in russisch Polen, 2 Meilen von der preußischen Grenze, in allen Theilen gewissenhaft zu leiten. Offerten mit Zeugnissen und Gehaltsansprüchen werden entgegengenommen bei (1478)

J. L. Zucker, Neue Friedrichstr. 74, Berlin.

Zum Verkauf:

Eine wenig gebrauchte **Schmerber'sche Hebelpresse** zum Nachpressen von Backsteinen, Normalformat, sowie von Trottoir- und 6 kantigen Belegeplättchen. Eine **englische Revolverpresse** (Whitehead) für Maschinenbetrieb, zum Nachpressen von Backsteinen, Normalformat, circa 10,000 Stück täglich liefernd, bei (1464)

Gebrüder Böcking in Kaiserslautern.

(1485)

Thon.

Hervorragend feuerfesten Thon eigener Gruben hat in großen Quantums preiswerth abzulassen **Striegau** in Schlesien. **Paul Meissner.**

Portland-Cementfabrik

sucht einen **Fabrikverwalter,** der bereits ähnliche Stelle hatte und sich gut bewährt.

Offerten, Zeugnisse, Gehaltsansprüche befördert die Exped. dss. Ztg. **sub P. Q. 1484.** (1484)

Magnetische Apparate (System Schäffer)

zum Ausscheiden metallischen Eisens aus **Porcellan, Materialien, Massen und Glasuren** während des Mahlprocesses. (1397)

Stets Lager in den Größen von Nr. 3 bis Nr. 6 bei

L. B. Roger in Hamburg, Spalding-Str. 152c.

Gustav Pickhardt Hagen i. W.

Draht-Riemen u. Schnüre

für Transmissionen, Transporteure, Elevatoren und Fahrstühle.

(1410)

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur, Düsseldorf a. Rhein.

Specialitätgeschäft in den Anlagen zu **Brennöfen** für **Ziegel, Thonwaaren, Chamotte, Cement und Kalkbrennereien.** D. R. Patent Nr. 22957 und 24430. **Preisliste und Vorschläge** gratis. **Baubureau Duisburgerstr. 119.** (1434)

Ringofen-Rollenpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefert prompt und billigst 100, 125 und 150 cm hoch. (1423)

Halle a. S. J. Zoebisch.

Altdeutsche, ff. weiße haarrißfreie Oefen, Verblendsteinglasuren in allen Farben, Glätte und Schmelzglasuren empfehlen (1460)

Schimpke & Grosse, Finkenheerd,
Dampf-Glasur- und Ofenfabrik.

Transporteur-Gurten

für Ziegeleien empfiehlt (1479)

Carl Wittig, Cöthen.
Anhalt.

Fein geriebene

Oxyde u. Farben

für die

Thonwaaren- u. Glas-Industrie.

Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.

HAASE & BRANDT, BERLIN N.W.

(1428)

Die **Jahrgänge** 1877—1882 der

Thonindustrie-Zeitung

sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die

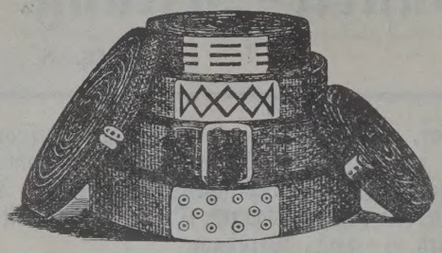
Expedition der Thonindustrie-Zeitung

Berlin NW., Krupp-Straße 6.

1 Falzziegelpresse für Handbetrieb,
1 Nachpresse für Handbetrieb,
1 Walzwerk für Dampfbetrieb,
1 Tuck-Elevator 5 m lang,

werden billigst abgegeben. Die Maschinen sind leistungsfähig und sehr gut erhalten. Offerten unter **L. M. 1476** an d. Exped. d. Bl. erbeten. (1476)

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.



Unter Garantie der Dauer und Leistungsfähigkeit empfehlen wir unsere

Patent-Baumwollen-Treibriemen D. R. P. 8082.

Dieselben **übertreffen Riemen aller Art**, sind die **einzigen Riemen**, welche eine **stark gewebte und geschlossene Kante haben.**

Unsere Patent-Baumwollen-Treibriemen sind **unempfindlich** gegen **Hitze, Kälte und Feuchtigkeit, Dämpfe etc.** vermöge ihrer **vorzüglichen Imprägnirung**, behalten eine **dauernde Geschmeidigkeit**, werden **nie brüchig** oder **hart.** Diese Riemen laufen **vorzüglich gerade**, werden **nie krumm**, können verschränkt, sowie **im Ausrücker** laufen, ohne an ihrer Structur darunter zu leiden. Unsere Riemen sind für **alle Zweige der Industrie** verwendbar. **Für Ziegeleibetrieb vorzüglich geeignet.** Preise 40% **billiger** als Leder- und Gummi-Treibriemen etc. Preiscourante stehen zu Diensten.

Otto Köhsel & Sohn, Filiale Berlin NO., Neue Königstrasse No. 25.

Repräsentant: J. R. Schma. (1408)

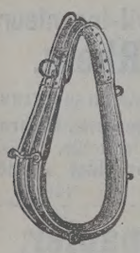
Patent-Baumwollen-Treibriemen-, Packung- und Asbest-Compagnie.

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.

Filzüberzüge ohne Naht

für Rollen der Abschneidetische in jeder Weite und Länge. — Sehr zu empfehlen! (1451)

Braunschweig. F. Poock.



Bewährte verstellbare Kummete für Luxus- u. schweres Lastfuhrwerk empfiehlt die (1404)

Patent-Stell-Kummet-Fabrik

F. Martens & Co.

Stralsund.

Der schon seit 50 Jahren rühmlichst bekannte **Grünstadt Hettenleidelheimer Thon** wird nun am Platze verarbeitet durch die **Chamotte- u. Thonwaarenfabrik**

K. Fliesen

zu Eisenberg, Rheinpfalz.

Dieselbe empfiehlt der Großindustrie **mit bedeutender Frachtersparniß** und zur Weiterverarbeitung ihre **hochfeuerfeste Roh-Chamotte** (1405) auch in jeder gewünschten Körnung, sowie **feuerfesten Thon u. thonigen Quarzsand**, ihre höchst feuerbeständigen **echten Chamottesteine, Chamotteplatten u. Chamotteröhren**, hochfeuerfeste **Quarzitsteine** erster Güte, **Chamottemörtel und Quarzitmasse.**

Verladung auf eigenem Geleise.

Proben gratis und franco.

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in Stücken. Ebenso

pa. **norweg. fein gemahl. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1380)

(1395)

Cocusgarn, (1385)

bestes und billigstes Material zum **Verpacken, Dichten** von **Falzziegeldächern** etc. in vorzüglicher Qualität zu nachstehenden Preisen:

dunkles Garn M. 17,50) per 50 Ko. ab Hamburg
helles „ „ 28,—) in Ballen v. cr. 120 Ko.

50 Ko. des Garns ergeben eine Länge von cr. 3500 m Proben gratis und franco.

Theodor Rasch, Hamburg.

MASCHINEN

für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1382)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen**, vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen**, sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. L. Schmelzer, Civil-Ingenieur.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant **Ehrenfeld-Köln**

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet**, in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- nad Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei nnd ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.

Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1402)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich. **In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.**

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Grösse etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1437)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Zum Schlemmen. (1392)
Messingdrahtgewebe in jeder Feinheit offerirt
Ernst Moldenhauer Nachflg., Magdeburg.

Walzenschlämm-Maschinen
D. R. P. 23214.
mit bedeutender Leistungsfähigkeit, vollständige Zerkleinerung der härtesten Thonstücke, sehr leicht gehend und keine Reparaturkosten, liefert die Maschinenfabrik von (1457)
Julius Lüdicke, Werder a. H.

Martin Neuerburg,
Köln a. Rh., Allerheiligenstraße 9.
vormals **Sievers & Co.,** Maschinenfab. i. **Kalk b. Deutz.**
Seit 1856. (1456)
Special-Maschinen für Porcellan-, Chamotte und Thonwaarenfabrikation. Cementfabriken u. Mineralmühlen.
Viele Maschinen vorräthig. Cataloge gratis.

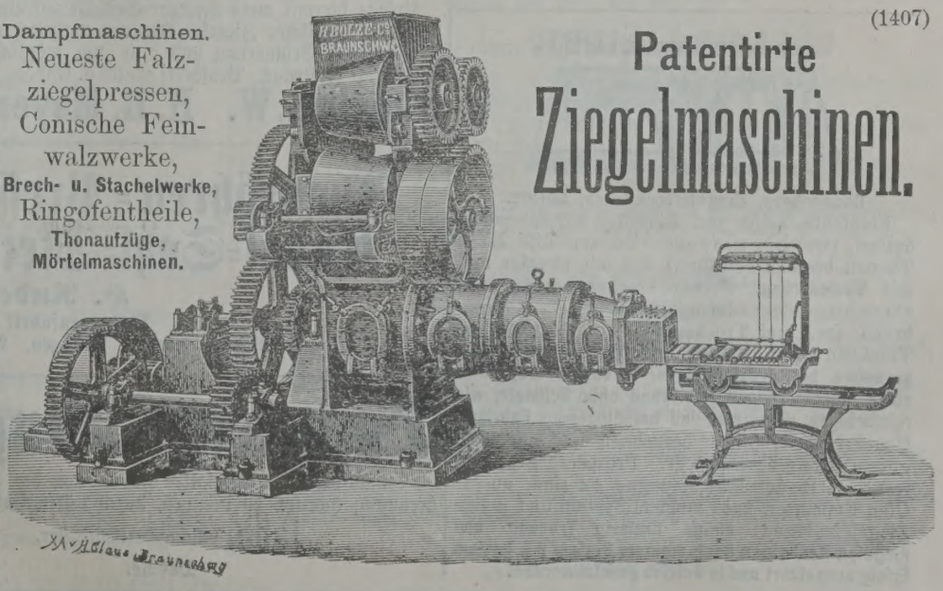
A. Augustin in Lauban
empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaarenfabrikation,** insbesondere **Verblend-** und **Profil-Steine, Terracotten,** auch mit **Glasuren, Thonröhren** und **Chamottewaaren** ꝛc. (1442)

H. Bolze & Co., Braunschweig.

Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

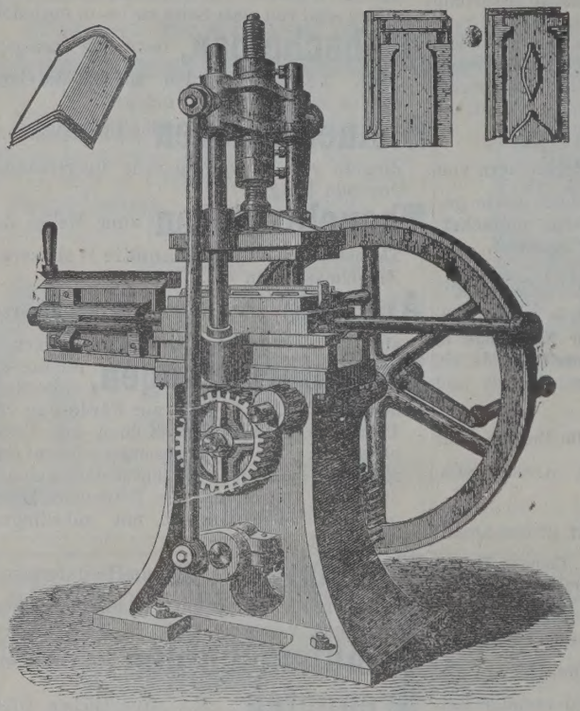
(1407)

Dampfmaschinen.
Neueste Falzziegelpressen,
Conische Feinwalzwerke,
Brech- u. Stachelwerke,
Ringofentheile,
Thonaufzüge,
Mörtelmaschinen.



Patentirte
Ziegelmaschinen.

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1389)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Elevatorgurte und Aufzuggurte

aus bestem Material und Gewebe, geradelaufend, liefert als Specialität billigst (1429)

Rich. Härtel
Gera, Reuss j. L.
Hanfgurtfabrik.

(1387)

Dannenberg, Ziegeleitechniker, **Görlitz.**
Empfehle meine pat. Ringöfen mit **Schmauch-System,** (welches sich auch bei den difficilsten Thonen bestens bewährt,) wie mit **directer** und mit **Gasfeuerung.** Ferner Gaskammeröfen mit überschlagendem oder mit Sohlfeuer für Röhrenbrand etc. und Trockenöfen zum künstlichen Trocknen aller Ziegel und Thonwaaren. **Ich garantire bei größtmöglicher Brennstoffersparniss einen gleichmässigen Hartbrand ohne Schmolz, wie reinfarbiges, rissefreies und hellklingendes Fabrikat.** Honorar wird billigst berechnet und nur nach gutem Erfolg beansprucht. Prospecte gratis u. franco. (In der Baucampagne 82 sind, ausser Ofen-Umbauten nach meinem System und neuen Ziegeleianlagen, **einige dreissig Trocken- und Ringofen-Neubauten nach meinem System mit bestem Erfolg ausgeführt und in Betrieb gesetzt worden.**

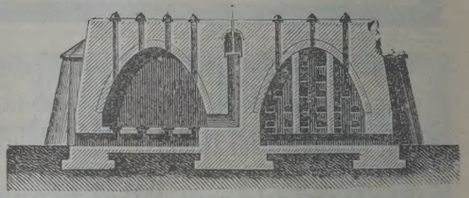
Formgyps

für Porcellanfabriken, Falzziegelfabriken 2c. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende Proben desselben auf Anfrage **gratis.** (1453)
Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

Für Ziegeleibesitzer! (1411)

Bringe hiermit mein Agentur-Geschäft zur Vermittlung Lippischer Ziegelmeister und Arbeiter in empfehlender Erinnerung und bitte um möglichst frühzeitige Aufträge. Prospecte gratis u. franco. —

Rinteln a. W. H. H. Meyer.



Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.
Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1390)

Thonröhren-Pressen für Muffenröhren, Canal-Sohl-Steine 2c. fertigt als Specialität

H. Ruder, Bitterfeld,
Maschinenfabrik und Eisengießerei.
Lieferung compl. Anlagen, Auskunft gratis. Prima-Referenzen! (1413)

Dachziegel-Ringofensystem D.R.P. 20841.

Dachziegel in feuersatter Farbe von der Sohle bis zum Scheitel mit vollständiger Rauchverbrennung tadellos zu brennen, durch besten Erfolg bewiesen. Zur Einrichtung empfehlen sich

Jahn, Baugewerksmeister, **Dahme.**
Schüler, Ziegeleibesitzer, **Werbig** bei Jüterbog. (1393)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 6. Berlin, den 9. Februar 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6.
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Tagesordnung für die 20. Generalversammlung des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement. — Tagesordnung für die 7. Generalversammlung des Vereins Deutscher Cement-Fabrikanten. — Ueber Glasuren mit besonderer Berücksichtigung bleifreier für Steingut. — Ueber die österreichische Cement-Industrie. — Briefkasten. (Pulverisirer von Kalff & Dubbel. — Conisches Walzwerk von Bolze. — Allerlei. (Chamotte-Fabrik von C. Kulmiz in Saarau.) — Wegweiser mit Leuchtfarben. — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissionen. — Anzeigen.

Tagesordnung

für die

XX. Generalversammlung des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement

zu Berlin am 21., 22. und 23. Februar 1884

Wilhelmstraße 92 (im Architectenhause).

Anfang der Sitzungen pünctlich 10 Uhr Vormittags.

Mittwoch, den 20. Februar 1884

Abends von 7 Uhr ab

freie Vereinigung der Mitglieder und Gäste im Köster'schen Restaurant Unter den Linden Nr. 18, welches Lokal auch für die folgenden beiden Abende für freie Zusammenkünfte disponibel gehalten wird.

Donnerstag, den 21. Februar.

A. Allgemeine geschäftliche Angelegenheiten.

1. Eröffnung der Versammlung durch den Vorsitzenden und Bericht über die Thätigkeit des Vorstandes im abgelaufenen Jahre.
2. Bericht des Rendanten über den Stand der Kasse und Wahl der Rechnungsrevisoren.
3. Bericht über dte Excursion nach Braunschweig und Besprechung der diesjährigen Sommerexcursion.
4. Aufstellung eines Normalstatutes zu Betriebs- (Fabrik) Krankenkassen hauptsächlich für Ziegeleien laut Gesetz von 15. Juni 1883. Ausschreibung einer dahingehenden Concurrenz unter den Mitgliedern des Vereins. Ref. Herr Pernet.

B. Allgemeine technische Angelegenheiten.

Vortrag des Herrn Geheimen Bergrath Dr. Wedding über Fortschritte in der Benutzung der Brennmaterialien.

Pause von 12½ bis 1½ Uhr.

C. Specialfragen für Thonwaaren-Interessenten.

6. Ueber maschinelle Vorrichtungen für das Waschen und Sieben von Sand und Kies. Herr Niemax.
7. Welche Erfahrungen liegen vor über die Anwendung der von W. Gruson in Buckau-Magdeburg gebauten Patent-Pulverisirmaschine (System Weihe)?
8. Ueber ein neues Homogenisir-Walzwerk. Ref. Herr Jacobi in Zeitz.
9. Sind Maschinen vorhanden, mit denen direct aus grubenfeuchtem Thon gute Ziegel hergestellt werden können? Ref. Herr v. Mitzlaff.

5 Uhr gemeinschaftliches Diner im Kaiserhof.

Freitag, den 22. Februar

A. Allgemeine geschäftliche Angelegenheiten.

10. Bericht der Rechnungsrevisoren und Ertheilung der Decharge, sowie Feststellung der Sommerexcursion.

B. Allgemeine technische Angelegenheiten.

11. Vortrag des Herrn Dr. Seger über die Resultate der Ermittelung des Brennstoffverbrauchs bei den verschiedenen Ofenconstructionen durch die vom Verein ausgesendeten Fragebogen. Correferent Herr Rühne. (Abzüge von den hierzu gehörigen Tabellen sind am Eingang in Empfang zu nehmen.)
12. Ueber Einrichtung von Schulen zur Ausbildung von Brennern. Ref. Herr Seiffert.
13. Welche Erfahrungen liegen über Halbgasöfen vor?
14. Ueber neue Construction von Oefen für Cement und Kalk. Liegen Erfahrungen vor über das Brennen von Kalk in Hoffmann'schen Ringöfen und zwar derart, daß solcher beliebig in einzelnen Kammern gebrannt werden kann?
15. Zum Brennen von Gesims- und Verblendsteinen von gelbbrennenden Thon wird ein kleiner periodischer Ofen zu bauen beabsichtigt. Welches System ist hierzu zu empfehlen?
16. Ueber neue Coaksöfen in Verbindung mit Trockenöfen.

Pause von 12½ bis 1½ Uhr.

C. Specialfragen der Thonwaaren-Interessenten.

17. Ueber Trocknung von Ziegeln, Apparat Cohrs—Hamburg und Rühne. Ref. Herr Rühne.
18. Ueber einen Apparat zum Trocknen von Braunkohlen und Thon. Ref. Herr Jacobi in Zeitz.
19. Ueber die Perrot'schen Etagen-Oefen zum Heizen von Fabrikräumen. Ref. Herr Dähling.
20. Ueber Normal-Falzziegel resp. Neuerungen in der Herstellung derselben. Ref. Herr O. Bock.

Sonnabend, den 23. Februar.

Allgemeine technische Angelegenheiten.

21. Ueber bei Terracotten vorgekommenen Zerstörungen und ihre Ursachen. Ref. Herr March.
22. Ueber Apparate zur Bestimmung der Druckfestigkeit und über Feststellung einer einheitlichen Methode zur Anfertigung von Probekörpern.
23. Ueber Thonförderung unter Wasser.
24. Sind neuere Apparate zur Thonschlämmung bekannt geworden? Ref. Herr Mejer.
25. Welche größeren Cement- und Beton-Arbeiten sind im vergangenen Jahre ausgeführt worden? Ref. Herr Dyckerhoff.

Zur Nachricht!

Laut dem Vorstande seitens der betreffenden Vereinsvorstände zugegangenen Mittheilungen werden mit uns zu gleicher Zeit auch der Verein

deutscher Röhrenfabrikanten und der Verein der Ziegeleibesitzer der Mark Brandenburg ihre Jahres-Versammlungen halten und an unseren Sitzungen theilnehmen.

Der Verband keramischer Gewerke in Deutschland hält seine Generalversammlung am 18. und 19. Februar ebenfalls im Architectenhause ab, der Ziegler- und Kalkbrennerverein desgleichen.

Der Verein der Fabrikanten feuerfester Producte tagt am 20. Februar von 10 Uhr Vormittags ab im Central-Hotel, und sind die Mitglieder unseres Vereins ausdrücklich zur Theilnahme an den Versammlungen des letztgenannten Vereins freundlichst eingeladen.

Tagesordnung

für die **VII. Generalversammlung des Vereins Deutscher Cement-Fabrikanten**

sowie für die

Sections-Sitzung des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement

am 21., 22. und 23. Februar 1884,

zu Berlin im Saale des Architektenhauses, Wilhelm-Straße 92/93.

Die Sitzungen finden im vorderen kleinen Saale Nachmittags 2 Uhr an denselben Tagen statt, an denen der deutsche Verein für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren 2c. Vormittags im Architektenhause tagt.

Es ist erwünscht, daß sich auch die kaufmännischen Leiter der dem Verein zugehörenden Cement-Fabriken an den Sitzungen betheiligen.

---

1. Bericht des Vorstandes über Vereinsangelegenheiten und Rechnungslegung durch den Cassirer des Vereins.
2. Vorstandswahl nach § 5 der Statuten.
3. Wahl der Revisoren zur Prüfung der Rechnung nach § 9 der Statuten.
4. Bericht des Vorstandes über die Schritte, welche gethan sind
   a) zur Geltendmachung der auf der letzten Generalversammlung aufgestellten Thesen über die Zumischung fremder Körper zum Portland-Cement
   b) zur Feststellung von Untersuchungs-Methoden für den Nachweis von Beimischungen zum Portland-Cement.
5. Welche weiteren Erfahrungen liegen vor bezüglich der Einwirkung der Zumischung fremder Körper zum Portland-Cement bei der Normenprobe?
6. Warum kann die Zugfestigkeit mit 3 Theilen Sand nicht als Werthmesser für verschiedenartige hydraulische Bindemittel benutzt werden? Referent Rud. Dyckerhoff.
7. Referat über die Schweizer Normen zur Prüfung hydraulischer Bindemittel. R. Dyckerhoff.
8. Antrag des Vorstandes auf Revision der Normen auf Grund der in den letzten Jahren gemachten Erfahrungen.
9. Ueber Apparate zur Bestimmung der Druckfestigkeit, sowie über Feststellung einer einheitlichen Methode zur Anfertigung der Probekörper. Referent Dr. Schumann, Amöneburg.
10. Neue Construktion von Oefen zum Brennen von Cement und Kalk. Referent Dietzsch, Saarbrücken.
11. Ueber neue Construktionen von Coke- und Trockenöfen.
12. Welche größeren Cement- und Betonarbeiten sind im letzten Jahre gemacht worden?

Ueber Glasuren mit besonderer Berücksichtigung bleifreier für Steingut.*)

I. Masse und Glasur.

Durch Verfügung der Direktion der Königl. Porcellan-Manufactur vom 26. Februar 1879 wurde die chemisch-technische Versuchsstation beauftragt, im Anschluß an vorher ausgeführte Analysen von französischen Steingutmassen Versuche anzustellen zur Herstellung einer Masse, welche besser als eine hier in Berlin erhältliche Steingutmasse zur Erzeugung von Kunstfayencen geeignet ist, sowie einer Glasur von niedrigerem Schmelzpunkt, um die Farbenpalette für die Decoration möglichst weit ausdehnen zu können.

Es erschien zweckmäßig, mit der Lösung dieser Aufgabe zugleich eine zweite zu verbinden, nämlich, die bisher allein in der Steingutfabrikation verwerdeten Bleiglasuren durch bleifreie zu ersetzen. Die Anwendung bleifreier Glasuren würde sowohl für die Herstellung von Luxusgefäßen, als auch für die von Gebrauchsgeschirren manche Vortheile vor den Bleiglasuren bieten.

Die Vorzüge der Bleiglasuren bestehen in ihrer leichten Herstellbarkeit, ihrer Leichtflüssigkeit und ihrem hohen Glanze. Ihre Nachtheile sind große Weichheit, leichtes Erblinden unter dem Einflusse atmosphärischer Einflüsse und große Empfindlichkeit gegen reducirende Gase und damit leichte Veränderlichkeit in der Nüance der gefärbten Glasuren und der darunter gemalten Farben durch den Einfluß der Flammengase. Dazu kommt, daß alle Bleipräparate starke schleichende Gifte sind. Es würde dies zwar gegenüber den Consumenten der Fabrikate bei gut durchgeflossener gefritteter Glasur, wie sie allein in der Steingutfabrikation Anwendung findet, nicht von Bedeutung sein, da durch Säuren aus gut geflossenen sauren Silicaten kein Blei extrahirt wird, dagegen bietet die Giftigkeit der Bleipräparate dem Fabrikanten vielfache Bedenken dar wegen der gesundheitsschädlichen Einwirkungen, denen die Arbeiter, welche mit der Glasurbereitung und dem Auftragen derselben beschäftigt werden, notorisch ausgesetzt sind. Es sind deswegen seitens der Steingutfabrikanten schon vielfach Versuche in der Richtung angestellt worden, das Bleioxyd durch andere Flußmittel in den Glasuren zu ersetzen, bisher aber scheinbar nicht mit Erfolg, sofern es sich um so leicht schmelzbare Glasuren handelt, wie sie für die Herstellung von feinem Steingut verlangt werden. Es fabriciren zwar einzelne Steingutfabriken bleifreie Glasuren, letztere haben jedoch nicht vermocht, sich durchgehends Eingang zu verschaffen.

Bleifreie Glasuren konnten bisher nur bei den in erheblich höheren Feuer zu brennendem Porcellan, Steinzeug und hartem Irdengeschirr (Bunzlauer Waare) angewendet werden.

Von den Oxyden der Schwermetalle kommt neben dem Bleioxyd durch seinen billigen Preis und seine Eigenschaften, farblose Gläser zu bilden, einzig das Zinkoxyd als Flußmittel in Betracht; es ist dieses jedoch, wie das Bleioxyd, wenn auch in geringerem Grade, giftig. Von den Oxyden der Erdmetalle könnten als Flußmittel drei verwendet werden, der Baryt, der Kalk und die Magnesia, die auch in der Fabrikation von Gläsern Anwendung finden und bereits neben dem Bleioxyd in die Steingutglasuren eingeführt sind, jedoch nur in Verbindung mit Alkalien, Kali und Natron, weil aus der Glasfabrikation bekannt ist, daß die an Alkali armen oder davon ganz freien Kalk-Gläser bei langsamen Erkalten milchglasartig opak werden. Zu diesen würde als Flußmittel noch die Thonerde treten, diese aber immer nur in beschränktem Maße, da sie erfahrungsmäßig die Gläser strengflüssig und bei hohem Gehalt ebenfalls opak macht.

Als Vertreter des sauren Bestandtheils der Glasuren, der Kieselsäure, ist ferner die Borsäure, als leichtflüssig machend, mit heranzuziehen und bei den Steingutglasuren nicht zu entbehren, jedoch ist der Gehalt derselben immer auf einem möglichst geringen Quantum zu halten, einerseits der Kosten wegen, andererseits, weil die unter die Glasur gelegten Farben durch dieselbe stark angegriffen werden.

In den folgenden Versuchen sind als Flußmittel in den Glasuren neben Alkalien, Kali und Natron — Baryt, Kalk, Magnesia und Thonerde verwendet worden. Unter diesen wurde für den beabsichtigten Zweck, decorativ wirkende Gefäße herzustellen, in erster Linie der Baryt benutzt, einerseits, weil er — wie dies bereits Benrath für die Herstellung von Gläsern mittelst Baryt nachgewiesen hat — die am meisten glänzenden Gläser liefert und am stärksten flüssigend wirkt, als auch weil in ganz auffallender Weise die gefärbten Glasuren durch einen Barytgehalt an Feuer gewinnen, und sich mit Hülfe der Barytgläser eine Reihe von schönen farbigen Glasuren erzeugen läßt, wie es mit keinem anderen Flußmittel möglich ist, selbst nicht mit dem bisher allgemein angewendeten Bleioxyd.

Ein Thonerdegehalt wurde bei Herstellung der Glasuren möglichst vermieden und nur für besondere Zwecke angewendet, da ein solcher der Schönheit der Farben in auffallender Weise Eintrag thut.

Als Ausgangspunkt für die Untersuchungen diente die Masse und Glasur von Choisy-le-roi, da diese unter den gerade zugänglichen Steingutmaterialien als diejenigen erschienen, welche den gestellten Ansprüchen am ersten entsprachen.

Die Zusammensetzung dieser wurde folgendermaßen festgestellt:

*) Nachstehende Arbeit wird später im Buchhandel als besondere Broschüre erscheinen.

	Masse.			Glasur.
	Insgesammt	In Schwefelsäure unlöslich	Procent. Zusammensetzg. des in Schwefels. Unlösl.	Insgesammt
Kieselsäure	67,45	43,24	45,56	49,20
Thonerde	21,59	1,89	37,07	12,03
Eisenoxyd	0,59	0	1,11	
Kalkerde	0	0	0	4,41
Magnesia	0,51	0	0,99	Spur
Kali	1,92	1,26	1,24	1,94
Natron	0,24	0	0,45	2,91
Wasser und Kohlensäure	7,23	0	13,60	3,28
Bleioxyd	0	0	0	20,98
Borsäure	0	0	0	5,25
Summa	99,53	46,39		100,00

Daraus berechnet sich für die Masse:

Thonsubstanz (Al_2O_3, $2SiO_2+2HO$) = 53,61 pCt.
Feldspath . . . . . 9,73 „
Quarzpulver . . . . . 36,66 „ ,

für die Glasur die stöchiometrische Formel

$$RO, +0{,}49\ Al_2O_3 + 3{,}47\ SiO_2 + 0{,}32\ BO_3.$$
$$RO = (KO, NaO, CaO, PbO).$$

Es wurde zunächst versucht, aus deutschen Rohmaterialien Masse und Glasur von gleicher Zusammensetzung herzustellen.

Für die Masse wurde verwendet:

Ebernhahner Thon, enthaltend:
Thonsubstanz . 86,0 pCt.
Feldspath . . Spur
Quarz . . . 14,0 „

Sennewitzer Kaolin enthaltend:
Thonsubstanz . 65,0 „
Feldspath . . Spur
Quarz . . . 35,0 „ ,

ferner reiner norwegischer Feldspath und reiner Quarzsand, beide fein gemahlen.

Aus der Analyse der Masse von Choisy-le-roi berechnet sich folgender Versatz, wenn angenommen wird, daß $^2/_3$ der Thonsubstanz aus plastischem Thon, $^1/_3$ aus dem Kaolinthon entnommen wird:

Ma.		
	Ebernhahner Thon	41,6
	Sennewitzer Kaolin	27,5
	Quarz	21,2
	Feldspath	9,7
		100,0

Die Masse war so stark gebrannt, daß sie sich mit einer guten Stahlklinge nicht mehr ritzen ließ, sondern einen metallglänzenden Strich zeigte, und war deutlich gelb gefärbt. Es wurde deswegen der Kaolingehalt vergrößert, der Gehalt an plastischem Thon entsprechend verringert, so daß unter Einhaltung derselben Zusammensetzung der Gehalt an Thonsubstanz zur Hälfte aus Kaolin und aus dem plastischen Thone entnommen wurde. Es berechnet sich so der Massenversatz:

Mb.		
	Ebernhahner Thon	31,6
	Sennewitzer Kaolin	41,2
	Quarz	17,6
	Feldspath	9,7

Auch diese Masse zeigte sich nicht genügend weiß, es wurde deswegen der Gehalt an Kaolinthonsubstanz auf $^2/_3$ der Gesammtmenge erhöht. Es ergiebt sich hierfür durch Rechnung der Versatz;

Mc.		
	Ebernhahner Thon	20,8
	Sennewitzer Kaolin	55,0
	Quarz	14,5
	Feldspath	9,7

Diese Masse war genügend weiß, wie auch bildsam genug und diente als Grundlage für die ersten Glasurversuche.

Nach der Analyse der Glasur von Choisy-le-roi berechnet sich der Glasurversatz:

Feldspath	12,10
Sennewitzer Kaolin	38,85
Quarzsand	16,99
Marmor	7,87
Mennige	21,49
Geschmolz. Borax	8,16

Die aus diesen Materialien geschmolzene Glasur zeigte sich haltbar auf dem Steingutscherben, nach demjenigen von Choisy-le-roi dargestellt. Die Temperatur, welche erforderlich ist, um gut spiegelnde Flächen hervorzubringen, liegt bei dem Schmelzpunkte des reinen Goldes.

Da es sowohl wünschenswerth war, den Schmelzpunkt der Glasur zu erniedrigen, als auch die Anwendung des Bleioxydes als Flußmittel ausgeschlossen bleiben sollte, und an dessen Stelle alkalische Erden und Alkalien treten sollten, deren Silicate bei gleicher Säuerungsstufe bekanntlich schwerflüssiger sind, als die des Bleioxydes, so wurde eine Anzahl von Glasuren zusammengestellt, deren Zusammensetzung eine weniger saure Beschaffenheit zeigt, als die Glasur von Choisy-le-roi. Diese enthält auf 1 Aeq. basischer Flußmittel (excl. Thonerde) nahezu 4 Aeq. Säure. Die Säuerung der zuerst versuchten Glasuren wurde in Rücksicht auf die gewünschte Leichtflüssigkeit und entsprechend der Zusammensetzung der gewöhnlichen Gläser als zwischen Bi- und Trisilikat liegend angenommen.

Das Aufbrennen der Glasuren auf die Probeplättchen, welche aus der oben angeführten Masse Mc. hergestellt und bis zur Härte gebrannt waren (beginnende helle Weißgluth), daß sie zwar noch porös, nicht aber durch eine Stahlklinge ritzbar waren, wurde bei Silberschmelzhitze in einer mit Leuchtgas geheizten Muffel bewerkstelligt. Um die Temperatur genau treffen zu können, wurde ein Plättchen von reinem Silber auf einem kleinen Thonschälchen so mitten in die Muffel gestellt, daß man dasselbe von der Schauöffnung aus sehen konnte. In dem Moment, in welchem das Silber-Plättchen zu einem Tropfen zusammenfiel, wurde das Feuer gelöscht.

In der nachstehenden Tabelle ist die Zusammensetzung der versuchten Glasuren sowie ihr Verhalten zum Steingutscherben angegeben. Die erste Reihe der Formeln bedeutet dabei die empirische Formel der Glasur, wie sie sich aus den angewendeten Componenten berechnet, die zweite drückt das Verhältniß zwischen Basis und Säure aus. Die dieser beigefügten Zahlen in Klammern bedeuten das Verhältniß von Kieselsäure und Borsäure in dem sauren Bestandtheil der Glasuren.

Als Rohmaterialien wurden verwendet:
für Kali: Feldspath oder Salpeter,
„ Natron: Borax oder kohlensaures Natron,
„ Kalk: Marmor oder borsaurer Kalk,
„ Baryt: Kohlensaurer Baryt,
„ Thonerde: Feldspath oder Kaolin,
„ Kieselsäure: Gemahlener Quarz,
„ Borsäure: Borax, borsaurer Kalk oder Borsäurehydrat.

(Siehe Tabelle auf der folgenden Seite.)

Wenn auch keine der versuchten bleifreien Glasuren sich als brauchbar wegen der stets eintretenden Haarrissigkeit auf dem Scherben nach Choisy-le-roi erwies, so konnten doch einige auffallende Erscheinungen, welche sich bei ihnen bemerkbar machten, auf den richtigen Weg leiten. Es zeigte sich nämlich durchgehends, daß die an Flußmitteln sehr reichen Glasuren, deren Säuerungsstufe dem Bisilicat nahe kommt, bereits während des Abkühlens in der Muffel zu reißen begannen und ein sehr dichtes Maschennetz von Sprüngen entstehen ließen. Die sauren, dem Trisilicat näher stehenden rissen erst nach völligen Erkalten, zuweilen erst nach mehreren Stunden und lieferten ein weitläufigeres Netz von Rissen, während die noch mehr gesäuerten zwischen Tri- und Quadrisilicat liegenden Glasuren zum Theil erst nach Ablauf einiger Tage vereinzelte lange Sprünge zeigten. Es geht daraus hervor, daß mit der Abnahme der Flußmittelmenge die Spannung zwischen Glasur und Scherben sich verringert. Die thonerdehaltigen Glasuren zeigten sich dabei etwas weniger zum Reißen geneigt, als die thonerdefreien von gleicher Säuerungsstufe, so daß sich demnach die Thonerde der Kieselsäure und Borsäure ähnlich zu verhalten scheint.

Eine starke Neigung zum Entglasen zeigte sich bei den thonerdefreien Glasuren, deren Säuerung über Trisilicat liegt,

	Zusammensetzung der Glasur.	Beschaffenheit der Glasur.
G1	$2KO, NaO, 3CaO+2Al_2O_3+16SiO_2+4BO_3$. $RO+0{,}33Al_2O_3+3{,}33SiO_2$ (4 : 1.)	rauh und haarrissig.
G2	$2KO, NaO, 3CaO+2Al_2O_3+18SiO_2+4BO_3$. $RO+0{,}33Al_2O_3+3{,}66SiO_2$ (4,5 : 1).	nicht blank, opak und haarrissig.
G3	$NaO, CaO+Al_2O_3+6SiO_2+BO_3$. $RO+0{,}5Al_2O_3+3{,}5SiO_2$ (6 : 1).	milchglasartig haarrissig.
G4	$NaO, 2CaO+Al_2O_3+6SiO_2+2BO_3$. $RO+0{,}33Al_2O_3+2{,}66SiO_2$ (3 : 1).	dito.
G5	$KO, 3CaO+Al_2O_3+10SiO_2+3BO_3$. $RO+0{,}25Al_2O_3+3{,}25SiO_2$ (3,3 : 1).	dito.
G6	$KO, 4CaO+Al_2O_3+8SiO_2+4BO_3$. $RO+0{,}2Al_2O_3+2{,}4SiO_2$ (2 : 1).	dito.
G7	$NaO, CaO, BaO+7SiO_2+2BO_3$. $RO+3SiO_2$ (3,5 : 1).	entglast u. haarrissig.
G8	$NaO, CaO, BaO+5SiO_2+2BO_3$. $RO+2SiO_2$ (2,5 : 1).	blank und sehr haarrissig, stark ablaufend.
G9	$2NaO, CaO, BaO+12SiO_2+4BO_3$. $RO+4SiO_2$ (3 : 1).	haarrissig und entglast.
G10	$2NaO, CaO, BaO+8SiO_2+4BO_3$. $Ro+4SiO_2$ (2 : 1).	haarrissig, sehr blank, sehr stark ablaufend.
G11	$2NaO, CaO, BaO+6SiO_2+2BO_3$. $RO+2SiO_2$ (3 : 1).	sehr blank, ablaufend sehr haarrissig.
G12	$2NaO, CaO, BaO+8SiO_2+2BO_3$. $RO+2{,}5SiO_2$ (4 : 1).	sehr blank haarrissig.
G13	$2NaO, 2CaO, BaO+8SiO_2+2BO_3$. $RO+2SiO_2$ (4 : 1).	sehr blank, sehr haarrissig.
G14	$2NaO, CaO, 2BaO+8SiO_2+2BO_3$. $RO+2SiO_2$ (4 : 1).	sehr blank, dünnflüssig sehr haarrissig.
G15	$2NaO, CaO, BaO+Al_2O_3+8SiO_2+2BO_3$. $RO+0{,}25\ Al_2O_3+2{,}5SiO_2$ (4 : 1).	sehr blank, nach kurzer Zeit haarrissig.
G16	$NaO, CaO, BaO+Al_2O_3+6SiO_2+BO_3$. $RO+0{,}33Al_2O_3+2{,}33SiO_2$ (6 : 1).	blank, erst nach einigen Stunden rissig werden.
G17	$KO, 2NaO, CaO, 2BaO+Al_2O_3+14SiO_2$. $+2BO_3$. $RO+0{,}17Al_2O_3+2{,}66SiO_2$ (7 : 1).	nicht ganz blank, erst nach einigen Stunden haarrissig.
G18	$2KO. 2NaO, CaO, 2BaO+2Al_2O_3+20SiO_2$ $+2BO_3$. $RO+0{,}25Al_2O_3+3{,}4SiO_2$ (10 : 1).	wird erst blank beim Schmelzpunkt Gold 50% Silber 50%, erst nach einigen Tagen haarrissig werdend.
G19	$KO, NaO, CaO, BaO+8SiO_2+2BO_3$. $RO+2{,}5SiO_2$ (4 : 1).	sehr blank, sofort rissig.
G20	$KO, NaO, CaO, BaO+10SiO_2+2BO_3$. $RO+3SiO_2$ (5 : 1).	sehr blank, erst nach einigen Stunden haarrissig werdend.
G21	$KO, NaO, CaO, BaO+13SiO_2+3\ BO_3$. $RO,+4SiO_2$ (4,33 : 1).	an den Rändern entglast, sonst sehr blank, am 2. Tage rissig werdend.
G22	$KO, NaO, CaO, BaO+10{,}5SiO_2+2{,}5BO_3$. $RO+3{,}25\ SiO_2$ (4,25 : 1).	an den Rändern entglast, haarrissig, gut blank.
G23	$KO, NaO, CaO, 2BaO+13SiO_2+3BO_3$. $RO+3{,}2SiO_2$ (4,33 : 1).	dito.
G24	$KO, NaO, 2CaO, 2BaO+13SiO_2+3BO_3$. $RO+2{,}66SiO_2$ (4,33 : 1).	sehr blank, nicht entglast, aber stärker haarrissig.

eine Erscheinung, welche auch bei der Glasfabrikation beobachtet worden ist. Es scheiden sich dabei, von den Rändern beginnend, auf der Oberfläche kleine mit der Lupe als sternförmig gruppirte Nadeln zu erkennende Körper aus, welche bei fortscheitender Entwickelung der Glasur vollständig den Glanz rauben. Bei den thonerdehaltigen Glasuren konnte eine gleiche Neigung zum Erblinden nur dann beobabachtet werden, wenn die Erhitzung über den Schmelzpunkt sehr lange ausgedehnt wurde oder die Proben wiederholt gebrannt wurden.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die österreichische Cement-Industrie

entnehmen wir dem Central-Anzeiger in Leitmeritz folgende Notizen:

Der Kampf der niederösterreichischen Cementfabriken gegen die Kufsteiner Etablissements dauert ungeschwächt fort und bewirkt auch, daß trotz des gesteigerten Bedarfes die Preise der Cemente immer weiter herabsinken. Natürlich nimmt dadurch der Gewinn der Fabriken mit jedem Jahre mehr ab. Zwischen den niederösterreichischen und den Tyroler-Fabriken besteht aber der Unterschied, daß einerseits die letzteren vor Allem billigere Arbeitskräfte haben, und daß andererseits bei ersteren die Steuern bis in's Unglaubliche gesteigert werden, während die Tyroler in dieser Beziehung weit besser daran sind.

Auch der seit dem 1. Juni 1882 in Kraft getretene Einfuhrzoll von 50 kr. Gold per 100 kg hat keinen Erfolg in Bezug auf die Verminderung der Concurrenz vom Auslande her gehabt, und das Unterbieten der Preise von dieser Seite kennt nach wie vor keine Schranken. Den bairischen Fabriken in der Nähe von Kufstein ist unbegreiflicherweise der Zoll nachgesehen worden, und den preußischen Portland-Cement-Fabriken macht er die Einfuhr nicht unmöglich, ja erschwert sie kaum, da ihnen die geringe Entfernung von der österreichischen Grenze vollkommen als Aequivalent dient. Es geht dies am deutlichsten daraus hervor, daß die Oppelner Portland-Cement-Fabriken für die großen Lieferungen zu den Befestigungsbauten bei Krakau und Přemysl nach dem Inslebentreten des Einfuhrzolles sogar einen niedrigeren Preis stellten, als vor demselben.

Dieser Einfuhrzoll von 50 kr. hat sich somit als total wirkungslos und durchaus nicht zu Gunsten der österreichischen Cement-Industrie wirksam erwiesen. So lange derselbe nicht ausnahmslos und mit strenger Ueberwachung der Provenienz der Waare in Bezug auf die bairischen Grenz-Cementstationen eingehoben und für Portland-Cement nicht mindestens auf das Doppelte erhöht wird, ist kein günstiger Erfolg für die österreichischen Fabriken zu erwarten.

Der Bedarf an Cementen, namentlich dem sogenannten Cementkalk war in der Berichtsperiode ein beträchtlicherer als im Vorjahre, so daß die Cementfabriken Oesterreichs trotz der großen Concurrenz das ganze Jahr hindurch hinreichend Beschäftigung fanden. Der Umstand, daß in den ersten Monaten des Berichtsjahres in Tyrol außerordentlicher Wassermangel herrschte, welcher einige Cementfabriken zwang, ihre Thätigkeit zeitweise fast gänzlich einzustellen, begünstigte die niederösterreichischen Etablissements, indem derselbe gleich zu Anfang des Jahres eine gesteigerte Thätigkeit für sie herbeiführte, welche dann auch noch später vorhielt.

Die Production von Cementkalk in Niederösterreich dürfte 1882 gegen das Vorjahr etwa um 50000 Metercentner zugenommen haben. Portland-Cement wurde, wie in früheren Jahren, nur in ganz geringer Menge erzeugt.

Allerlei.

Chamottefabrik von C. Kulmiz in Saarau. Unseren Notizen über diese Fabrik in der Nummer 4 d. Z. fügen wir noch ergänzend hinzu, daß der in den Waldenburger Steinkohlenrevier vorkommende Thon (der bekannte, ausgezeichnete, feuerfeste Steinkohlenschieferthon) von Dr. Bischof in Wiesbaden aufgefunden wurde, und daß dieser es war, der seinen hohen Werth pyrometrisch wie analytisch nachwies und seine Einführung in die Fabrication der Kulmiz'schen Fabrik vermittelte.

Wegweiser mit Leuchtfarben. In Süddeutschland sind an mehreren Orten gußeiserne Wegweiser aufgestellt, deren Tafeln mit Leuchtfarben angestrichen und mit schwarzer Inschrift versehen sind, wodurch letztere auch in der Nacht deutlich lesbar ist. Es würden derartige Wegweiser nicht bloß auf dem Lande, sondern auch an den Weichbild- und Straßenscheidungen größerer Städte zu empfehlen sein, da die bisher gebräuchlichen Orientirungsmittel häufig noch manches zu wünschen übrig lassen.

(D. J.-Ztg.)

Brief- und Fragekasten.

Ueber folgende Fragen wird seitens der Fragesteller von denen Auskunft erbeten, die die unten bezeichneten Maschinen selbst in Gebrauch genommen haben:

567. Wie haben sich die Pulverisirer der Firma Kalff & Dubbel in Aachen bewährt zum staubfeinen Vermahlen von hartem und weichem Material? A. P. i. St.

568. Wie haben sich die Ziegelmaschinen mit conischem Walzwerk der Herren Bolze & Co. in Braunschweig sowohl bei Verarbeitung und Mischen von zu Chamottewaarenerzeugung bestimmten, stark chamottehaltenden Massen, sowie auch beim Kneten von reinen Thonmassen bewährt? W. Th. F. i. W.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 6. Berlin, den 9. Februar 1884. Jahrgang 8.

Patent-Anmeldungen.

XXIV. A. 991. Feuerung mit glockenförmigem Vorrost. — Georg Alexis-Godillod in Paris; Vertreter; J. Brandt & G. W. v. Nawrocki in Berlin W.. Leipzigerstraße 124.

— W. 2842. Roststab mit Luftzuführung an den Auflagern. — Wurm & Mann in Görlitz.

XXXVI. W. 2808. Neuerungen an Kachelöfen. — Paul Wolff in Berlin, Blumenstraße 83.

LXXX. B. 4574. Verfahren zur Herstellung von Cementfässern mit Glasausfütterung. — J. Borsari & Comp. in Zollikon bei Zürich (Schweiz); Vertreter: J. Brandt in Berlin W., Königgrätzerstraße 131.

— S. 2109. Neuerung an rotirenden Werkzeugen zur Bearbeitung von Steinen. — Société Anonyme de Merbes-le-Château in Merbes-le Château (Belgien); Vertreter: F. C. Glaser, Königl. Kommissionsrath, in Berlin SW., Lindenstraße 80.

— Sch. 2714. Betonmischmaschine mit Wasserzuführung durch die hohle Achse, auf welcher die Mischtrommel schräg befestigt ist. — Firma Ww. Joh. Schumacher, Maschinenfabrik in Cöln.

Ertheilte Reichs-Patente.

XIII. Nr. 26334. Verfahren und Einrichtungen zur Verstärkung und Regulirung des Zuges bei Kessel- und anderen Feuerungen. — H. W. Norwood in Philadelphia, V. St. A.; Vertreter: J. Brandt & G. W. v. Nawrocki in Berlin W., Leipzigerstr. 124. Vom 5. Juni 1883 ab.

XXXVI. Nr. 26383. Neuerung an Zimmeröfen. — H. Pataky und C. Schneider in Berlin. Vom 23. August 1883 ab.

— Nr. 26386. Apparat zur Lufterhitzung bei Kaminen und Oefen. — Beaux-Ducruix in Beaujen (Frankreich); Vertreter: R. Lüders in Görlitz. Vom 13. September 1883 ab.

LXXX. Nr. 26362. Neuerungen an Ringöfen. — O. Hertrampf in Breslau. Vom 10. Juni 1883 ab.

Submissionen.

11. Februar, Vormittags 10 Uhr. Für den Neubau der naturhistorischen Museen, Invalidenstraße Nr. 43, soll die Lieferung von **1 000 000 Hintermauerungssteinen, 2 500 000 Hartbrandsteinen, 860 000 Klinkern, 120 000 Verblendklinkern** (roth oder gelb), verdungen werden. Termin im Baubureau, Invalidenstraße Nr. 101. Offerten und Probesteine sind kostenfrei in dem bezeichneten Baubureau abzugeben. Bedingungen daselbst, auch gegen Erstattung von 75 Pfg. von dort zu beziehen.

15. Februar, Vormittags 10 Uhr. Für den **Posthaus-Neubau** zu Pösneck sollen folgende Lieferungen verdungen werden: Lieferung von **Sand** und **Kalk, 330 000 Hintermauerungsziegeln, 12½ Tausend Klinkern, 49 000 Verblendeziegeln** erster Sorte in halben und Viertelsteinen, **28 000 Verblendeziegeln** zweiter Sorte, **100** cbm **bearbeiteter Werksteine** (Sandstein oder Kalkstein). Bedingungen im Kaiserl. Postamte zu Pösneck einzusehen, können auch von dem genannten Postamte gegen Einsendung von 50 Pf. zugesandt werden. Offerten an das Kaiserl. Postamt zu Pösneck.

13. Februar, Vormittags 11 Uhr. Die Ausführung der **Töpfer-Arbeiten** (60 Stück Kachelöfen resp. Herde), sowie die Lieferung von **141** hl **gebranntem Gyps** zum Neubau des Lehrerseminars zu Ortelsburg soll vergeben werden. Bedingungen liegen im Bureau des Unterzeichneten zur Einsicht aus, können aber auch gegen Einsendung (für die Töpferarbeiten zu 1,50 Mk., für die Gypslieferung 1 Mk.) abgegeben werden. Offerten an den Unterzeichneten einzureichen. **Kreis-Bauinspector** Ossent, **Ortelsburg O.-Pr.**

15. Februar, Vormittags 10 Uhr. Lieferung der zu den Wasserbauten in der Moselstrecke von Clotten bis Burgen erforderlichen **Mauer- und Senksteine** soll vom 1. April cr. ab auf 3, 6, 9 Jahre vergeben werden. Offerten, in welchen die Einheitspreise pro Cbm. Mauer resp. Senksteine getrennt angegeben sein müssen, sind mit der Aufschrift; „Submission auf Anlieferung von Steinen zu den Moselwasserbauten auf der Strecke Clotten—Burgen" an das hiesige Bureau einzureichen. Bedingungen liegen daselbst zur Einsicht offen, können auch gegen Erstattung der Copialgebühren von da bezogen werden. Der Wasserbau-Inspector J. V: Morant, Regierungs-Baumeister, **Cochem a. Mosel.**

18. Februar, Vormittags 11 Uhr. Der zum Neubau der Train-Etablissements bei Tempelhof erforderliche Bedarf an ca. **5131 Mille Hintermauerungssteinen, 587 Mille Klinkern pp., 2 400** cbm **gelöschtem Kalk, 6 590** cbm **Mauersand und 1166** cbm **Füllsand** soll verdungen werden. Bedingungen sind in unserem Geschäftslocal, Michaelkirchplatz Nr. 17, einzusehen. Offerten daselbst einzureichen. **Königl. Garnison-Verwaltung, Berlin.**

22. Februar, Vormittags 10 Uhr. Zum Neubau der hiesigen Garnison-Bäckerei soll die Lieferung von **345,81** □ m **hartgebrannter Thonfließen** vergeben werden. Termin in unserem Bureau, woselbst auch die Bedingungen zur Einsicht ausliegen. **Königliches Proviant-Amt, Münster** i. W.

Cementfabrik, (1487)

deren Besitzer an der Betriebsleitung behindert ist, wünscht den Betrieb Jemand unter äußerst günstigen Bedingungen in Accord zu übergeben.

Für einen passenden Mann bietet sich hier eine außerordentlich gute Gelegenheit, sich eine selbstständige sehr rentable Existenz zu schaffen.

Einiges Capital dazu ist wünschenswerth, aber nicht unbedingt nöthig.

Offerten nebst ausführlicher Mittheilungen über Verhältnisse und bisherige Thätigkeit befördert d. Exped. d. Ztg. unter **Chiffre T. U. 1487.**

Der am 11. Februar cr. hier anberaumte Termin, zum Verkaufe der zur **Vockrodt'schen Concursmasse** gehörigen Dampfziegelei hier, ist bis auf Weiteres aufgehoben.

Mühlhausen i. Th. den 25. Januar 1884.

Petersen, Rechts-Anwalt. (1477)
Verwalter der Concursmasse „**Vockrodt.**"

Eine im Betriebe befindliche (1497)

Ofenfabrik in Velten,

mit durchweg **neuen, praktischen, maschinellen Einrichtungen,** ist nebst dazu gehörigen **Thonberg** unter sehr vortheilhaften Bedingungen Verhältnisse halber zu verkaufen. Nähere Auskunft ertheilen **Gebrüder Schubert, Berlin SO.,** Köpnickerstraße 20a.

Ein Modelleur,

14 Jahre in bedeutenden Thonwaaren-Fabriken thätig, für Architektur, Decorations-Gegenstände 2c. tüchtig, auch erfahren in der Fabrikation von Terracotten, Profil- und Verblendsteinen, mit den besten Zeugnissen versehen, sucht Stellung als **Modelleur oder Werkführer.**

Gefl. Offerten **sub J. K. 1496** erbeten an die Expedition dieses Blattes. (1496)

Eine 16 pferdige **Dampfmaschine** mit **Kessel** nebst **Ziegelpresse** m. **Walzwerk,** täglich 15 mille Leistung, zusammen für 6000 M. verkäuflich. Offerten an die Expedition dieser Zeitung unter **C. D. 1493.** (1493)

Eine neu eingerichtete Thonwaarenfabrik in der Provinz **Nassau** sucht zur Aufnahme lucrativer Artikel einen **Fachmann mit Capital als Socius.** Offerten **sub X. Z. 1465** an die Expedition dieses Blattes. (1465)

Thon verkauft

in Wagenladungen à 200 Ctr. Proben gratis und franco. **Dominium Abtsdorf bei Wittenberg a./Elbe.** (1482)

Verkauft oder verpachtet

wird unter günstigen Bedingungen, sehr billig,

große Dampfziegelei mit Kalkbrennerei und Baumaterialiengeschäft, am Wasser gelegen, mit bedeutendem Export. Offerten unter **L. M. 1498** befördert die Exped. dss. Bl. (1498)

Ein größeres **Thonwalzwerk**

mit Hartgußwalzen von mindestens 400 mm Durchmesser, in gebrauchtem, aber gut erhaltenem Zustande zu kaufen gesucht. Offerten unter **Chiffre A. B. 1492** beliebe man an die Expedition dieser Zeitung zu richten. (1492)

Eine gebrauchte, noch gut erhaltene

Dachfalzziegelpresse

sammt Modellen und den dazu nöthigen Lehmvorbereitungs-Maschinen für kleineren Hand- oder Maschinenbetrieb werden **zu kaufen gesucht.** Gefl. Franco-Offerten unter Angabe des Systems, der tägl. Leistung, der nöthigen Betriebskraft und des äußersten Preises, thunlichst mit Abbildung, unter **T. 26 an Rudolf Mosse in Augsburg.** (1483)

Zum Schlemmen. (1392)

Messingdrahtgewebe in jeder Feinheit offerirt

Ernst Moldenhauer Nachflg., Magdeburg.

Für Ziegeleibesitzer ꝛc.

Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement ꝛc. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Escherich—Schwan. orf.)

Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1452)

Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. **Berlin N., Kesselstr. 7.**

Portland-Cementfabrik

sucht einen **Fabrikverwalter,** der bereits ähnliche Stelle hatte und sich gut bewährt.

Offerten, Zeugnisse, Gehaltsansprüche befördert die Exped. dsr. Ztg. **sub P. Q. 1484.** (1484)

Brennmeister gesucht

für eine große, deutsche Thonwaarenfabrik. Derselbe muß energisch sein und das Brennen glasirter Thonröhren in Oefen mit direkter Feuerung verstehen. Lebenslauf und Gehalts-Ansprüche, zunächst ohne Zeugnisse, werden unter **V. W. 1488** an die Expedition dieses Blattes erbeten. (1488)

Es wird ein **Cement-Techniker** gesucht, der befähigt ist eine Cement-Fabrik in russisch Polen, 2 Meilen von der preußischen Grenze, in allen Theilen gewissenhaft zu leiten. Offerten mit Zeugnissen und Gehaltsansprüchen werden entgegengenommen bei (1478)

J. L. Zucker, Neue Friedrichstr. 74, Berlin.

Ein in der Ofen-, Thonwaaren- und Röhrenfabrikation erfahrener **Töpfer,** zuverlässig in Buchführung und allen Comtoir-Arbeiten, sucht pr. 1. April a. c. Stellung als

Werkführer ev. Buchhalter

in einer Fabrik obengenannter Branche. Offert. unter **Chiffre E. F. 1494** befördert die Expedition dieses Blattes. (1494)

Ein in der **Geschirrtöpferei und Röhrenfabrikation** durchaus erfahrener **Töpfer** sucht pr. 1. April a. c. Stellung als **Werkführer** in einer Fabrik obiger Branche. Offerten unter **Chiffre G. H. 1495** befördert die Expedition dieses Blattes. (1495)

Wegen Austritts eines **Associé's** wird für eine neu angelegte Ziegelei ein **Theilhaber,** der **Fachmann** sein muß, mit geringem Capital — Betriebsfond — gesucht. Offerten an die Exped. dies. Zeitg. **sub C. D. 1469.** (1469)

Zum Verkauf:

Eine wenig gebrauchte **Schmerber'sche Hebelpresse** zum Nachpressen von Backsteinen, Normalformat, sowie von Trottoir- und 6 kantigen Belegeplättchen. Eine **englische Revolverpresse** (Whitehead) für Maschinenbetrieb, zum Nachpressen von Backsteinen, Normalformat, circa 10,000 Stück täglich liefernd, bei (1464)

Gebrüder Böcking in Kaiserslautern.

Ein junger Mann von 38 Jahren, welcher seit 18 Jahren als **Werkmeister** in vier der größten Chamotte-Fabriken Deutschlands fungirte und die letzte 3 Jahre selber verwaltete, (dieselbe war im neuesten Stile erbaut und mit Maschinen-Betrieb eingerichtet,) **sucht Stellung.** (1489)

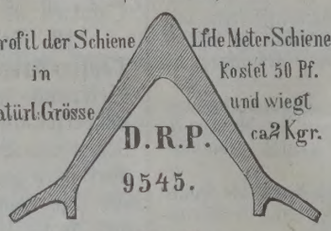
Derselbe besitzt vorzügliche Erfahrungen in **Gasretorten, Formsteinen,** verschiedenen **Pflaster-Artikeln, Oldenburger Klinkern, Ironbricks, Mettlacher Platten und weißen Verblendsteinen.** Beste Zeugnisse stehen zur Seite. Reflectirende wollen ihre Adresse **sub X. Z. 1489** in der Expedition d. Zeitung niederlegen.

Für Ziegeleibesitzer!

Ringöfen bewährter Construction zum Brennen von Ziegeln, Verblendern, Kalk und Cement werden vom Unterzeichneten erbaut bezw. Baupläne und Instructionen zum Bau und Betriebe dieser Oefen geliefert. Die durch den Ringofen erzielte Ersparniß an Brennmaterial beträgt 60 bis 70 pCt. im Vergleich mit Oefen alter Construction. —

Ferner:

Billigste Schienengeleise für Transportbahnen.



Fried. Hoffmann,

Regierungs-Baumeister

Berlin N., Kessel-Straße 7. (1399)

Filzüberzüge ohne Naht

für Rollen der Abschneidetische in jeder Weite und Länge. — Sehr zu empfehlen! (1451)

Braunschweig. F. Poock.

Ringofen-Rollenpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefert prompt und billigst 100, 125 und 150 cm hoch. (1423)

Halle a. S. J. Zoebisch.

(1395)

Dr. C. Heintzel-Lüneburg.

Chem. Laboratorium d. Cement-Industrie.

Untersuchung von Rohmaterial. (1414)

Prüfung des fertigen Cements.

Verbesserungen b. fehlerhaft. Fabrikation.

MASCHINEN

für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1382)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

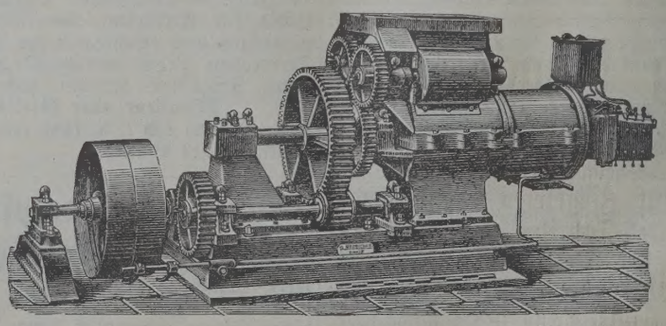
Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

C. Schlickeysen,

Berlin SO., Wassergasse 18,

älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur

Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation



empfiehlt ihre

Pressen für

Ziegel aller Art,
Dach- nnd Falzziegel,
Flurplatten,
Pflasterziegel,
Chamotteziegel,
Thonröhren,
Erzpulver,
Holzkohlenbriquettes.

Thonschneider für

Cement,
Chamotte,
Steingut,
Porcellan,
Eisengiessereien,
chemische Fabriken,
Töpfereien,
Braunkohlenziegel. (1415)

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 6. Berlin, den 9. Februar 1884. Jahrg. 8.

Cocusgarn, (1385)

bestes und billigstes Material zum **Verpacken, Dichten** von **Falzziegeldächern** etc. in vorzüglicher Qualität zu nachstehenden Preisen:
dunkles Garn M. 17,50) per 50 Ko. ab Hamburg
helles „ „ 28,—)
in Ballen v. cr. 120 Ko.
50 Ko. des Garns ergeben eine Länge von cr. 3500 m Proben gratis und franco.

Theodor Rasch, Hamburg.

---

fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN, W.

(1428)

Formgyps

für Porcellanfabriken, Falzziegelfabriken ꝛc. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende Proben desselben auf Anfrage **gratis.** (1453)
Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

Gustav Pickhardt Hagen i. W.
Draht-Riemen u. Schnüre
für Transmissionen, Transporteure, Elevatoren und Fahrstühle.
(1410)

Einfache wie doppelte, gut gestreckte
Elevatortücher
mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren,** nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1381)
Wurzen bei Leipzig. **A. Seyffert.**

Bewährte verstellbare Kummete für Luxus- u. schweres Lastfuhrwerk empfiehlt die (1404)
Patent-Stell-Kummet-Fabrik
F. Martens & Co.
Stralsund.

Georg Mendheim,

Civil Ingenieur.
München, Heßstraße 18.
Spezialitäten:
Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:
Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.
Periodische einzelne Brennnöfen mit Halbgasfeuerung und Regenerativ-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).
Flammöfen aller Art, als:
Retorten-Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. Gas- oder Halbgasfeuerung u. Regenerativ-Apparat (D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)
Perret'sche Etagenfeuerungen zur Verwerthung staubförmiger u. aschenreicher Brennstoffe u. Feuerungs-Rückstände. D. R. P. Nr. (10656).
Prospecte gratis. (1384)

A. Augustin in Lauban

empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaarenfabrikation,** insbesondere **Verblend-** und **Profil-Steine, Terracotten,** auch mit **Glasuren, Thonröhren** und **Chamottewaaren** ꝛc. (1442)

Transporteur-Gurten

für Ziegeleien empfiehlt (1479)
Carl Wittig, Cöthen.
Anhalt.

Chr. Kind, Maschinenfabrik, Halle a. S.

fertigt seit langen Jahren **sämmtliche Maschinen und Apparate für die Ziegelfabrikation,** als:

Liegende Ziegelpressen, in allen gangbaren Grössen.
Thonschneider, liegend und stehend, für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke mit besten **Hartgusswalzen,** conisch und cylindrisch.
Universalabschneide-Apparate.
Falzziegelpressen.
Ziegelnachpressen.
Drainröhrenpressen, doppelt u. einfach wirkende.
Mundstücke aller Art.
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen.
Transportwagen für Thon und Steine.
Elevatoren.
Kettenförderungen.
Drahtseilanfzüge. (1406)

Die Fabrik übernimmt die **vollständige Einrichtung von Dampfziegeleien** jeder Grösse, **inclusive Dampfmaschinen, Dampfkesseln und Transmissionen.**

Grösste Garantie! Preiscataloge gratis u. franco! Zahlreiche Referenzen!

Schlesische Gewerbe- u. Industrie-Ausstellung 1881.

Goldene Medaille.

Ganz & Co.,

Eisengießerei u. Maschinenfabriks-Actien-Gesellschaft in Budapest.

Filiale: Ratibor Preuß. Schlesien.

liefern als Specialität diverse Hartgußfabrikate, als Eisenbahnherz- und Leitschinenstücke, Räder für Bau-Unternehmer und Bergwerksanlagen, Brechbacken, rohe und polirte Walzen für Blech- und Stabeisenfabrikation, Geschosse jeden Calibers, Calander und Hartwalzen für Papier- und Pappendeckelfabrikation; **ferner in bewährter Construction, Maschinen zum Vermahlen von Cement, Magnesit, Gyps, Kalk und sonstigen Mineralien; Stein- und Knochenbrecher in verschiedenen Größen;** Walzenstühle zum Vermahlen von Getreide, complette Mühlen- und Transmissionsanlagen, Drehscheiben für Schmalspurbahnen sowie schmiedbaren Maschinen und Bauguß jeglicher Art. (1386)

Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen.

Organ
für die Mittheilungen des Vereins für Eisenbahnkunde und für die Verhandlungen des Vereins Deutscher Maschinen-Ingenieure.
Erscheint halbmonatlich in Stärke von $7\frac{1}{2}$ bis 8 Bogen.
Tendenz: Förderung der deutschen Industrie
durch Mittheilungen aus dem Gebiete der Eisenbahn-, Hütten-, Marine-, u. Maschinen-Technik.
Redaction und Expedition: Berlin SW., Linden-Strasse 80.
Veröffentlicht für das vergangene Semester sind u. A.

Feuerlose Rangir-Locomotiven der Lok. Fabr. „Hohenzollern" in Düsseldorf.

Die Erhaltung der eisernen Brücken.

Die Beurtheilung des Dampfkesselspeisewassers.

Stadt-Eisenbahnen in den Hauptstädten Europa's.

Bower-Barff'sches Verfahren, Eisen und Stahl vor Rost zu schützen.

Lokomotiven für Strassenbahnen.

Weizen-Mühlen mit Walzen-Gängen.

Mittheilungen über Eisengiesserei-Betrieb.

Die Brücken der Berliner Stadt-Eisenbahn.

Ueber Schiffe mit Wasser-Ballastraum.

Der eiserne Oberbau der Bergisch-Märkischen Eisenbahn.

Pneumatische Uhren in Paris u. Dampfmaschinen-Anlage zur Erzeugung comprimirter Luft.

Festigkeit des Stahlgusses (Glöckner-Metall.)-

Wasserversorgung der wasserarmen Alpen.

Asbest als Dichtungs- u. Verpackungs-Material.

Kompound-Güterzug-Locomotiven der Staatsbahnen.

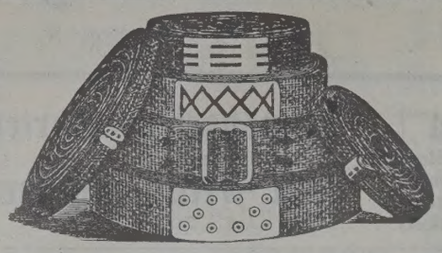
Berichte über die Hygiene-Ausstellung Berlin.

Die Arbeiter-Wohnungen des Bochumer Vereins für Bergbau und Gussstahlfabrikation.

Die Eisenbahnfrage in Frankreich.

Preis pro Halbjahr (ein Band) in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 10,—, im Ausland Mk. 12. — Abonnements nehmen entgegen: Expedition Berlin SW., Linden-Str. 80 alle Postämter des deutschen Reichs und alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.
Probe-Nummern auf Verlangen gratis und franco. (1401)

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.



Unter Garantie der Dauer und Leistungsfähigkeit empfehlen wir unsere

Patent-Baumwollen-Treibriemen D. R. P. 8082.

Dieselben **übertreffen Riemen aller Art,** sind die **einzigen Riemen,** welche eine **stark gewebte und geschlossene Kante haben.**

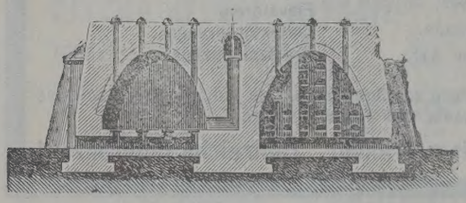
Unsere Patent-Baumwollen-Treibriemen sind **unempfindlich** gegen **Hitze, Kälte und Feuchtigkeit, Dämpfe etc.** vermöge ihrer **vorzüglichen Imprägnirung,** behalten eine **dauernde Geschmeidigkeit,** werden **nie brüchig** oder **hart.** Diese Riemen laufen **vorzüglich gerade,** werden **nie krumm,** können verschränkt, sowie **im Ausrücker** laufen, ohne an ihrer Structur darunter zu leiden. Unsere Riemen sind für **alle Zweige der Industrie** verwendbar. **Für Ziegeleibetrieb vorzüglich geeignet.** Preise 40% **billiger** als Leder- und Gummi-Treibriemen etc. Preiscourante stehen zu Diensten.

Otto Köhsel & Sohn, Filiale Berlin NO., Neue Königstrasse No. 25.

Repräsentant: J. R. Schma. (1408)

Patent-Baumwollen-Treibriemen-, Packung- und Asbest-Compagnie.

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.



Dachziegel-Ringofensystem D.R.P. 20841.

Dachziegel in feuersatter Farbe von der Sohle bis zum Scheitel mit vollständiger Rauchverbrennung tadellos zu brennen, durch besten Erfolg bewiesen. Zur Einrichtung empfehlen sich

Jahn, Baugewerksmeister, **Dahme.**

Schüler, Ziegeleibesitzer, **Werbig** bei Jüterbog. (1393)

Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.

Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1390)

Fabrik französischer u. ungarischer Mühlsteine u. Drahtwaaren von C. Schönfelder & Co., Brieg, Reg.-Bez. Breslau,

offerirt zu soliden Preisen beste **Karpathen, Quarz-Mühlsteine** zum **Mahlen** von **Cement, Knochen, Emaille** und allen harten Mineralien in einer reinen Steinstärke bis 0,47 m bei jeder Größe nach Bestellung. Dieselben haben sich besser bewährt, als die besten französischen und belgischen Steine. (1398)

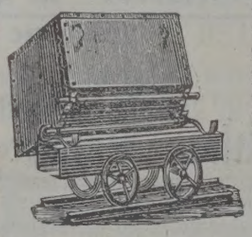
Gleichzeitig offeriren **Drahtgewebe** in allen Stärken und Maschenweiten in **Eisen, Stahl und Messingdraht ꝛc. Darren, Schlemmsieb. Draht** und schmiedeeiserne **Zäune, Maschinengeflecht** zu Vergitterungen, überhaupt alle in die Draht-Industrie schlagenden Artikel zu billigsten Preisen. Mit **Referenzen stehe gern zu Diensten.**

(1387)

Dannenberg, Ziegeleitechniker, **Görlitz.**

Empfehle meine pat. Ringöfen mit **Schmauch-System,** (welches sich auch bei den difficilsten Thonen bestens bewährt,) wie mit **directer** und mit **Gasfeuerung.** Ferner Gaskammeröfen mit überschlagendem oder mit Sohlfeuer für Röhrenbrand etc. und Trockenöfen zum künstlichen Trocknen aller Ziegel und Thonwaaren. **Ich garantire bei größtmöglicher Brennstoffersparniss einen gleichmässigen Hartbrand ohne Schmolz, wie reinfarbiges, rissefreies und hellklingendes Fabrikat.** Honorar wird billigst berechnet und nur nach gutem Erfolg beansprucht. Prospecte gratis u. franco. (In der Baucampagne 82 sind, ausser Ofen-Umbauten nach meinem System und neuen Ziegeleianlagen, **einige dreissig Trocken- und Ringofen-Neubauten nach meinem System mit bestem Erfolg ausgeführt und in Betrieb gesetzt worden.**

Feld- und Industriebahnmaterial



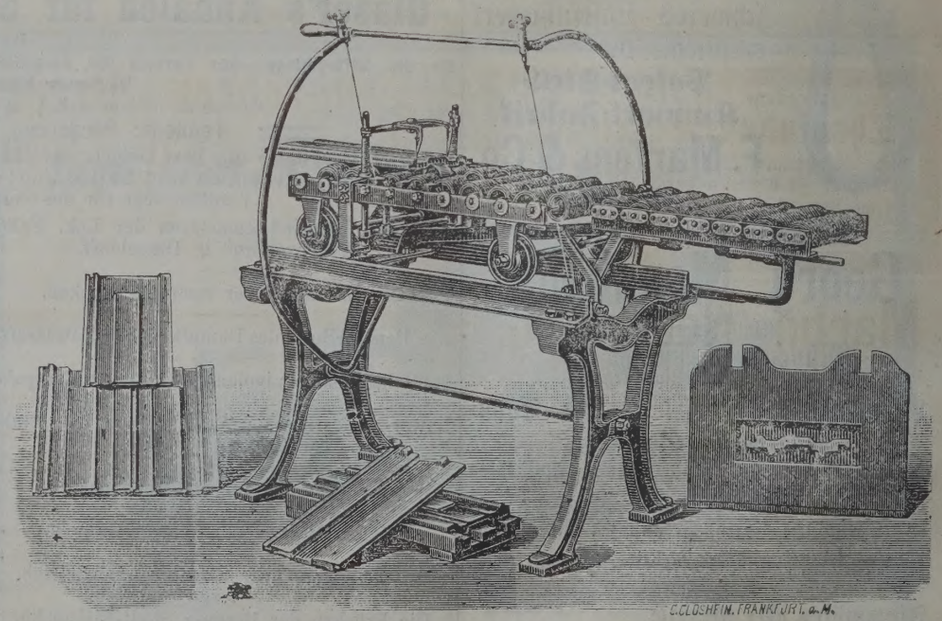
für schmale Spur als **eiserne Transportwagen** und **transportable** oder **festliegende Geleise** nebst allem Zubehör zur vortheilhaften Bewegung von Feldfrüchten, Hölzern, Steinen, Kohlen, Torf, Erdboden, Thon und übrigen Massenartikeln, liefert als zwanzigjährige Specialität in bester und vielfach erprobter Construction und vermöge vorzüglicher Einrichtungen zu billigsten Preisen die **Specialfabrik** von (1491)

Otto Neitsch,

Halle a. S.

Eduard Laeis & Cie. in Trier

Eisengiesserei und Maschinenfabrik



liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoirstein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.

Prospecte gratis und franco! (1447)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.
In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-**Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.
Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Grösse etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1437)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Die **Jahrgänge** 1877—1883 der

Thonindustrie-Zeitung

sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die

Expedition der Thonindustrie-Zeitung

Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Thonröhren-Pressen für **Muffenröhren, Canal-Sohl-Steine** ꝛc. fertigt als **Specialität**

H. Ruder, Bitterfeld,

Maschinenfabrik und Eisengießerei.

Lieferung compl. Anlagen, Auskunft gratis. Prima-Referenzen! (1413)

Martin Neuerburg,

Köln a. Rh., Allerheiligenstraße 9.
vormals **Sievers & Co.,** Maschinenfab. i. **Kalk b. Deutz.**
Seit 1856. (1456)

Special-Maschinen für Porcellan-, Chamotte und Thonwaarenfabrikation. Cementfabriken u. Mineralmühlen.

Viele Maschinen vorräthig. Cataloge gratis.

Eiserne Karren m. Stahlrädern unverwüstlich, leicht, in den verschiedensten Formen und Größen **fabricirt** i. solider Construction billigst und großeren Abnehmern höchsten Rabatt. (1490)

Otto Neitsch i. Halle a. d. S.

Fabrik für Eisenconstructionen.

Anlage und Einrichtung von:
Ziegeleien und Dachfalzziegelfabriken,
Ziegelmaschinen mit grosser Leistung und leichtem Gange,
Thonschneider liegend und stehend,
Walzwerke und Brechwalzen,
Patent Falzziegelpresse mit sich ruckweise verstärkendem Druck,
Schrauben- und Kniehebelpressen mit gross. Druckwirkung u. Leistung,
Steinbrecher, Aufzügen. Transporteure,
Ziegeltransport- und Kippwagen,
Dampfmaschinen und Göpelwerke.

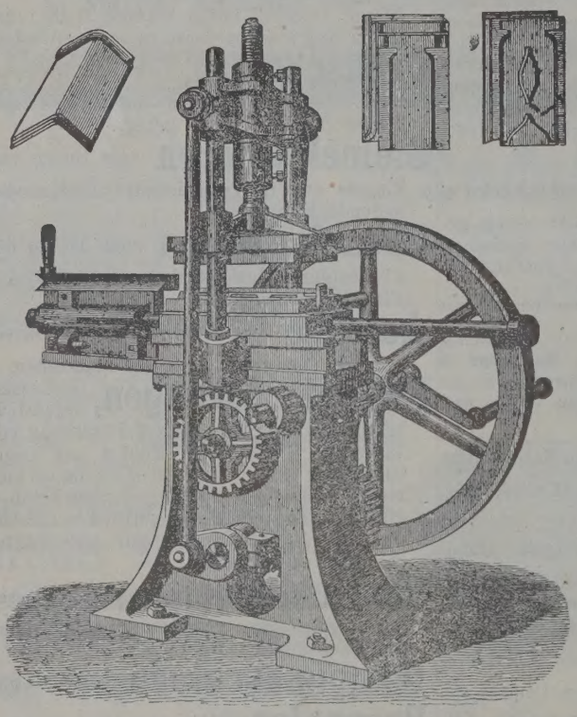
Volle Garantie.

Chr. Gilcher W^w.
Maschinen-Fabrik,
Kusel
(Rheinpfalz.)
Prämiirt:
Kaiserslautern, Kreuznach, Nürnberg, Kirchheimbolanden.
Besteht seit 1864.

Anlage und Einrichtung von:
Mosaik- und Trottoirplattenfabriken,
Chamotte- und Thonwaarenfabriken,
Hydraulische Trockenpressen höchster Leistung.
Walzenstühle zum Pulverisiren von trockenem Thon,
Mess-, Misch- und Transport-Thon-Apparaten,
Trocken- u. Nassmühlen eigener Construction,
Kollergänge mit Kurbelwellen,
Krug-, Kapselpressen, Formmaschinen,
Blattschneidemaschinen und Spitzelpressen,
Masse-, Glasur-, Farb- u. Emaillemühlen,
Anlage u. Einrichtung von Steingutfabriken u. Schlemmereien,
Anlagen von Emaillirwerken.

Rath u. Planlieferung der zweckmässigsten Brennöfen.
Beste Referenzen! (1400)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1389)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Für Ziegeleibesitzer! (1411)

Bringe hiermit mein Agentur-Geschäft zur Vermittlung Lippischer Ziegelmeister und Arbeiter in empfehlender Erinnerung und bitte um möglichst frühzeitige Aufträge. Prospecte gratis u. franco. —

Rinteln a. W. H. H. Meyer.

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in Stücken. Ebenso

pa. **norweg. fein gemahl. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1380)

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1402)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 7. Berlin, den 16. Februar 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6.
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Dieser Nummer liegt ein Prospect von Th. F. Brandenburger in Wilhelmsburg N.Oestr., bei.

Inhalt: Ueber Trockenpressung von Ziegelsteinen. — Ueber Glasuren mit besonderer Berücksichtigung bleifreier für Steingut. — Briefkasten. (Conisches Walzwerk von Bolze.) — Patent-Auszüge. (Dachziegel mit seitlichem Falz und theilweise weggeschnittener Rippe auf der oberen Seite, sowie Einrichtung zur Herstellung desselben auf Strangpressen.) — Allerlei. (Walzenschlämmmaschine. — Ablösung feuchter, gepreßter Thongegenstände von den Formwänden. — Tripolith. — Gründung einer Portland-Cementfabrik. 2c.) — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissionen. — Submissions-Resultate. — Anzeigen.

Ueber Trockenpressung von Ziegelsteinen.

Bei der bisherigen und allgemein üblichen Methode, Lehmsteine aus nasser Ziegelerde herzustellen, ist es augenfällig, daß ein sehr großer Aufwand von Kraft und Zeit dazu verwendet werden muß, nicht allein die rohe Lehmerde zum Formen vorzubereiten, sondern auch die naß geformten Steine wieder zu trocknen.

Alle Schneideapparate und das Fortführen der naßgeformten Steine auf Walzen bringen stets Uebelstände mit sich, die, wie allgemein bekannt, immer noch nicht vollständig beseitigt werden konnten. Diese Fabrikationsmethode erfordert ferner große Trockenräume, ist von der Witterung stets abhängig und muß sogar während der Wintermonate ganz und gar eingestellt werden.

Aus diesen Gründen tritt immer mehr der Wunsch der Ziegeleibesitzer hervor, das Rohmaterial gleich trocken resp. grubenfeucht verarbeiten zu können, und es sind deshalb nicht allein von Fachleuten, sondern auch von hervorragenden Specialisten dieser Branche umfangreiche Versuche gemacht worden, gute Ziegelsteine vermittelst Trockenpressung herzustellen, welche Versuche leider aber zu einem vollständigen befriedigenden Resultate nicht geführt haben. Es ist auch nicht zu leugnen, daß bei dieser Fabrikationsmethode sehr bedeutende Schwierigkeiten zu überwinden waren, um auf einer leistungsfähigen Trockenpresse gute brauchbare Steine herzustellen.

Der Grund dieser ersten Mißerfolge liegt zum großen Theil wohl in den zu diesen Versuchen benutzten Pressen. Nachdem auch ich, in Folge vielfacher Aufforderungen, mich mit dieser Angelegenheit beschäftigt habe, bin ich zu der Ueberzeugung gekommen, daß im Allgemeinen Hebelpressen sich zu dieser Fabrikation weniger eignen, wie hydraulische Trockenpressen und zwar aus dem Grunde, weil man bei ersteren nicht im Stande ist, den für jede Ziegelerde erforderlichen verschiedenen Druck zu reguliren. Deshalb wird man wohl auch schon häufig die Erfahrung gemacht haben, daß man mit ein und derselben Hebelpresse auf einer Stelle gute und auf einer andern Stelle schlechte Erfolge erzielt hat. Es ist ein fast allgemein verbreiteter Irrthum, daß man glaubt, mit einem sehr hohen Druck auch auf alle Fälle gute Steine zu erzielen. Dies ist aber durchaus nicht der Fall, denn verschiedene Rohmaterialien erfordern auch einen verschiedenen Maximaldruck; daher ist es auch bei der Trockenpressung absolut nothwendig, eine Maschine zu haben, deren Druck man mit Leichtigkeit zu jeder Zeit reguliren kann.

Bei dieser Fabrikation sind aber noch folgende wesentliche Punkte zu beachten und zwar:

1. Mit welcher Geschwindigkeit man den Druck auf den zu pressenden Stein wirken läßt. Auch hierbei habe ich beobachtet, daß dieselbe von dem betreffenden Rohmaterial abhängig ist und daher regulirbar sein muß.
2. Muß die betreffende Maschine eine Vorrichtung haben, daß die dem Rohmateriale beigemengte Luft mit Leichtigkeit während der Pressung entweichen kann.
3. Muß man eine Vorrichtung haben, welche sich ganz nach den physikalischen Eigenschaften des Rohmaterials zu richten hat, durch welche das zu pressende Material, ob trocken ob grubenfeucht, in einem möglichst vollkommenen Zustand der Zerkleinerung der Presse zugeführt wird.

Auf Grund dieser Beobachtungen habe ich meine verbesserte hydraulische Trockenpresse, welche sich schon in verschiedenen Cementfabriken zur Herstellung von Steinen aus Rohcementmehl bewährt hat, zweckentsprechend verändert und nun auch schon in der Actien-Ziegelei Trotha-Sennewitz einen über Erwarten günstigen Erfolg damit erzielt.

Dort wird das Rohmaterial, jetzt im Winter, direct aus der Grube auf der von mir gelieferten Presse verarbeitet und die Steine von demselben sofort in den Ofen eingesetzt. Bevor die Ziegelerde in die Presse kommt, wird sie auf einem Apparate, welcher von mir in Gemeinschaft mit Herrn Inspector Kießling construirt wurde, entsprechend zerkleinert und zugleich aber auch mit dem nöthigen Sande resp. Braunkohle (für gewöhnl. Steine) gemischt. In den ersten fünf Wochen des Betriebes wurden dort mit uneingeübten Arbeitern 400 000 Steine auf diese Weise hergestellt.

Was nun die Presse betrifft, so besteht dieselbe im Wesentlichen aus einem drehbaren Tisch, in welchem sich sechs Paar Formen befinden. Von den letzteren werden je zwei gefüllt, zwei Paare stehen unter Druck, und aus den letzten

beiden Formpaaren werden die gepreßten Steine ausgestoßen. Dies geschieht alles automatisch; die Arbeiter haben nur die Steine von der Presse abzuheben und auf Karren resp. Wagen zu stellen, um sie nach dem Ofen zu transportiren. Die Presse liefert pro Minute 26—32 Steine je nach dem zu verarbeitendem Rohmaterial. Jeder Stein wird einem doppelten Druck unterworfen, und zwar hat der erstere hauptsächlich den Zweck, die dem zu pressenden Material beigemengte Luft aus demselben zu entfernen, während der zweite und bedeutend stärkere Druck die Steine zusammenpreßt. Zur Presse gehören noch außerdem zwei doppeltwirkende Druckpumpen und ein Accumulator. Der Druck ist, wenn er für das zu verarbeitende Material festgestellt ist, stets constant. Zum Betrieb dieser ganzen Anlage sind nur 8—10 Pferdestärken erforderlich.

Die auf der Trockenpresse hergestellten Steine sind vollständig scharfkantig, das oft lange dauernde Trocknen an der Luft resp. auf Darren fällt fort, und der Betrieb wird vollständig unabhängig von Witterung und Jahreszeit.

v. Mitzlaff, Ingenieur.

Ueber Glasuren mit besonderer Berücksichtigung bleifreier für Steingut.

(Fortsetzung.)

Um mit Sicherheit für einen gegebenen Steingutscherben eine darauf passende Glasur ermitteln zu können, eventuell für eine Glasur einen Scherben zusammenzustellen, so daß beide, ohne daß die Glasur rissig wird, oder der Scherben durch die Zusammenziehung der Glasur zertrümmert wird, mit einander verbunden werden können, schien es durchaus nöthig, statt weitere empirische Versuche, die bisher ohne Erfolg geblieben waren, anzustellen, die Bedingungen aufzusuchen, die erfüllt werden müssen, um der Glasur und dem Scherben gleiche Ausdehnungscoefficienten zu geben. Eine directe Messung der Ausdehnungscoefficienten hätte die Beschaffung sehr genauer und kostspieliger Instrumente erfordert und hätte wahrscheinlich trotzdem nicht zu einem sicheren Resultate geführt. Es wurde deswegen ein anderer Weg eingeschlagen, nämlich der, festzustellen, wie sich der Ausdehnungscoefficient sowohl bei der Glasur als beim Scherben durch Schwankungen seiner Componenten vergrößert oder verkleinert. Als Index zur Beurtheilung des Einflusses, welchen ein Mehr oder Weniger der Bestandtheile der Glasur und Massenmaterialien auf die Veränderung des Ausdehnungscoefficienten ausüben, dienen Glasur und gebrannter Scherben selbst.

Das Entstehen von Rissen und Abblätterungen der Glasur beruht darauf, daß Glasur und Scherben, im Feuer durch Verflüssigung der ersteren an einander befestigt, nach dem Uebergang in den starren Zustand während der Abkühlung eine verschiedene Contraction erfahren. Ist der Ausdehnungscoefficient der Glasurschicht größer, als derjenige des Scherbens, zieht sich also die Glasur stärker zusammen, so entsteht zwischen beiden eine Spannung, welche ein Durchreißen der Glasurschicht in senkrechter Richtung herbeiführt; je größer die Differenz in der Zusammenziehung ist, um so früher, und um so häufiger müssen diese Risse eintreten, um so enger muß das Netz, welches sie bilden, werden. Ist der Ausdehnungscoefficient der Glasur kleiner, als der des Scherbens, so übt nach dem Erkalten der letztere einen Druck auf die Glasurschicht aus, welcher ein Abstoßen der Glasurdecke namentlich an nach außen gekrümmten Flächen, bei starken Auftreten des Fehlers zugleich eine Zertrümmerung des Scherbens herbeiführt. Nur dann, wenn die Differenz in den Ausdehnungscoefficienten so gering ist, daß die dadurch herbeigeführte Spannung die Elasticitätsgrenze von Glasur und Scherben nicht übersteigt, darf man darauf rechnen, daß beide unverletzt bleiben. Bei einer Veränderung in den Bestandtheilen von Glasur oder Scherben, wenn sie systematisch vorgenommen wird, wird sich aber leicht durch ein Enger- oder Weiterwerden des Netzes der Risse, durch stärkeres oder schwächeres Abspringen der Glasur oder Zertrümmerung des Scherbens ermessen lassen, ob man sich dem idealen Zustand gleicher Ausdehnungscoefficienten nähert oder sich davon entfernt.

Um den Einfluß des Verhältnisses von Kieselsäure (und Borsäure) zu den Flußmitteln auf den Ausdehnungscoefficienten der Glasur festzustellen, wurden folgende 9 Glasuren auf Plättchen der vorhergenannten, der von Choisy-le-roi nachgebildeten Masse M.c. aufgetragen, und die 5 ersten bei Silberschmelzhitze, der 4 letzten wegen ihrer größeren Strengflüssigkeit beim Schmelzpunkt einer Legirung von 80 Th. Silber und 20 Th. Gold eingeschmolzen.

GI KO, NaO, CaO, BaO + 6,4 SiO_2 + 1,6 BO_3 = RO, 2 SiO_2 (4 : 1).
GII 7 Aeq. GI + 1 Aeq. GIX. = RO, 2,25 SiO_2 (4 : 1).
GIII 6 Aeq. GI + 2 Aeq. GIX. = RO, 2,5 SiO_2 (4 : 1).
GIV 5 Aeq. GI + 3 Aeq. GIX. = RO, 2,75 SiO_2 (4 : 1).
GV 4 Aeq. GI + 4 Aeq. GIX. = RO, 3 SiO_2 (4 : 1).
GVI 3 Aeq. GI + 5 Aeq. GIX. = RO, 3,25 SiO_2 (4 : 1).
GVII 2 Aeq. GI + 6 Aeq. GIX. = RO, 3,50 SiO_2 (4 : 1).
GVIII 1 Aeq. GI + 7 Aeq. GIX. = RO, 3,75 SiO_2 (4 : 1).
GIX KO, NaO, CaO, BaO + 12,8 SiO_2 + 3,2 BO_3 = RO, 4 SiO_2 (4 : 1).

Die Glasuren haben alle das gleiche Verhältniß von Kieselsäure und Borsäure, sie unterscheiden sich darin, daß das Verhältniß von Säure zu Flußmittel um je 1/4 Aequ. wächst.

Von diesen Glasuren wurden nur die als GI und GIX bezeichneten direct durch Zusammenschmelzen der Karbonate mit Quarzpulver und Borsäurehydrat zu einem klaren Glase hergestellt, die anderen durch Mischung dieser beiden im feingepulverten Zustande.

Die Glasuren zeigten sich sämmtlich von ausgezeichnetem Glanze, die ersten waren stark abgelaufen, mithin sehr dünnflüssig, GI am meisten, die letzten wenig oder gar nicht abgelaufen, aber mit Neigung zum Entglasen, GIX am meisten. Die ersten waren bereits beim Herausnehmen aus der Muffel (bei einer Temperatur zwischen 50 und 100°C.) völlig haarrissig, bei den letzten stellten sich die Haarrisse erst nach einigen Tagen, und nachdem die Glasurfläche mit einer Feile angeritzt worden war, ein. Nach 8tägigem Liegen waren die Glasurrisse bei GI so fein, daß das Maschennetz kaum mit bloßem Auge zu entwirren war, bei GIX zeigte sich durch wenige lange Glasursprünge ein sehr weitläufiges Netz von Haarrissen. Bei den dazwischen liegenden Glasuren war das durch die Haarrisse gebildete Netz um so loser, je näher sie in der Zusammensetzung GIX, und um so dichter, je näher sie GI standen.

Es geht daraus hervor, daß mit der Zunahme der Flußmittel in der Glasur der Ausdehnungscoefficient derselben sich vergrößert, die Neigung zum Haarrissigwerden also zunimmt, mit der Steigerung der Säuren (Kieselsäure und Borsäure) aber abnimmt.

Für die Praxis bedeutet dies soviel, daß, wenn eine Glasur haarrissig wird, der Schmelzpunkt derselben durch Verminderung der Flußmittel, resp. Erhöhung des Kieselsäure- und Borsäuregehaltes erhöht werden muß, um die Haarrissigkeit zu beseitigen.

Der Zusatz von Borsäure zu den Steingutglasuren als Ersatz der Kieselsäure hat einerseits den Zweck, den Schmelzpunkt derselben zu erniedrigen, ohne genöthigt zu sein, zu diesem Zwecke die Menge der Flußmittel zu erhöhen, wodurch sie weicher, leichter ritzbarer werden, andererseits den Glanz derselben und das Feuer der Farben zu erhöhen. Wegen der durch den Borsäurezusatz verursachten Vertheuerung der Glasur wird man diesen immer in mäßigen Grenzen halten müssen und für decorirte Fabrikate um so mehr, je mehr man Unterglasurfarben anwendet, welche bei hochborsäurehaltigen Glasuren leicht mehr, als wünschenswerth, von der schmelzenden Glasurschicht gelöst werden.

Die Rolle, welche die Borsäure in Bezug auf die Haltbarkeit ausübt, geht aus der folgenden Versuchsreihe hervor.

Es wurden eingeschmolzen Glasuren nach folgenden Verhältnissen:

G X. KO, NaO, CaO, BaO, + 9,6 SiO_2 + 2,4 BO_3.
RO + 3 SiO_2 (4 : 1).
G XI. KO, NaO, CaO, BaO, + 10,0 SiO_2 + 2 BO_3.
RO + 3 SiO_2 (5 : 1).
G XII. KO, NaO, CaO, BaO + 10,3 SiO_2 + 1,7 BO_3.
RO + 3 SiO_2 (6 : 1).

Die drei Glasuren hatten demnach das gleiche Verhältniß zwischen Säuren und Basen, sie unterscheiden sich nur durch den Gehalt an Borsäure, welcher als Ersatz für die Kieselsäure eingeführt ist.

Auf dem oben aufgeführten Steingutscherben M.c. wurden sämmtliche Glasuren haarrissig, jedoch nicht in gleichem Maße. Die borsäurereichste Glasur GX zeigte das weiteste, GXII das engste Maschennetz, auch traten die Risse bei GXII sogleich nach dem Erkalten der Probe, bei GX erst am nächsten Tage, bei GXI nach einigen Stunden ein.

Es geht daraus hervor, daß durch Erhöhung des Borsäuregehaltes der Ausdehnungscoefficient der Glasur abnimmt und zwar in höherem Grade, als durch Erhöhung des Kieselsäuregehaltes, daß also bei vorhandener Haarrissigkeit einer Glasur dieselbe durch Erhöhung des Borsäuregehaltes oder durch einen weitergehenden Ersatz der Kieselsäure durch Borsäure vermindert oder aufgehoben werden kann.

Der Einfluß, welchen ein Thonerdegehalt herbeiführt, wurde durch folgende Versuchsreihen festgestellt. Es wurde die Glasur I mit solchen Mengen reiner Thonerde, durch Glühen von gefälltem Thonerdehydrat erhalten, versetzt, daß die Zusammensetzung war:

G XIII. $KO, NaO, CaO, BaO, Al_2O_3 + 6{,}4\ SiO_2 + 1{,}6\ BO_3$.
$RO + 0{,}25\ Al_2O_3 + 2SiO_2$ (4 : 1).

G XIV. $KO, NaO, CaO, BaO, 2Al_2O_3 + 6{,}4\ SiO_2 + 1{,}6\ BO_3$.
$RO + 0{,}5\ Al_2O_3 + 2SiO_2$ (4 : 1).

G XV. $KO, NaO, CaO, BaO, 3Al_2O_3 + 6{,}4\ SiO_2 + 1{,}6\ BO_3$.
$RO + 0{,}75\ Al_2O_3 + 2SiO_2$ (4 : 1).

Die Glasur XIII wurde bei der Temperatur des Schmelzpunktes einer Legirung von 50% Silber, 50% Gold erst völlig blank und durchsichtig, XIV war nicht mehr durchsichtig und matt bei Goldschmelzhitze, XV zeigte dabei kaum Glanz und das Aussehen eines nicht durchgeflossenen Emails.

Beim Abkühlen wurden sämmtliche Glasuren sofort feinmaschig haarrissig, und war das Maschennetz ebenso fein, wie bei der thonerdefreien Glasur GI. Der Thonerdegehalt ist hiernach an sich ohne erheblichen Einfluß auf den Ausdehnungscoefficienten der Glasur; er wirkt aber insofern mittelbar günstig ein, als er gestattet, den Kieselsäuregehalt erhöhen zu können, ohne daß dadurch der Glasur die sonst auftretende Eigenschaft ertheilt wird, bei lang andauernder Schmelzung zu erblinden.

Welchen Einfluß auf die Beschaffenheit der Glasuren die verschiedenen Flußmittel, Kali, Natron, Kalk, Bittererde, Bleioxyd, ausüben, geht aus folgenden Versuchen hervor:

Es wurde in der Glasur G V =
$KO, NaO, CaO, BaO + 9{,}6\ SiO_2 + 2{,}4\ BO_3$.
$RO, 3SiO_2$ (4 : 1).
das eine Molecül Baryt durch ein anderes Flußmittel ersetzt und dadurch folgende Glasurzusammensetzungen erhalten, in welchen je eins der 4 Flußmittel überwiegt.

G XVI $2KO, NaO, CaO + 9{,}6\ SiO_2 + 2{,}4\ BO_3$.
$RO, 3SiO_2$ (4 : 1).

G XVII $KO, 2NaO, CaO + 9{,}6\ SiO_2 + 2{,}4\ BO_3$.
$RO, 3SiO_2$ (4 : 1).

G XVII. $KO, NaO, 2CaO + 9{,}6\ SiO_2 + 2{,}4\ BO_3$.
$RO, 3SiO_2$ (4 : 1).

G XVIII. $KO, NaO, 2BaO + 9{,}6\ SiO_2 + 2{,}4\ BO_3$.
$RO, 3SiO_2$ (4 : 1).

G XIX. $KO, NaO, CaO, MgO + 9{,}6\ SiO_2 + 2{,}4\ BO_3$.
$RO, 3SiO_2$ (4 : 1).

G XX. $KO, NaO, CaO, PbO + 9{,}6\ SiO_2 + 2{,}4\ BO_3$.
$RO, 3SiO_2$ (4 : 1).

Die Glasuren hatten, auf die Probeplättchen in demselben Feuer aufgeschmolzen, nahezu gleich glänzendes Aussehen, zeigten jedoch in Bezug auf den Grad der Haarrissigkeit ein verschiedenes Verhalten. Am leichtesten rissig und mit dem dichtesten Netz versehen war die Bleiglasur G XX, dann folgte die Baryt-Glasur G XVII, etwa gleich standen die Kali- und Natron-Glasur, dann folgte die Kalk- und schließlich die Magnesia-Glasur. Es steht diese Reihenfolge in Beziehung zur Höhe der Aequivalentzahlen der vorwiegend in den Glasuren enthaltenen Flußmittel, indem mit der höchsten Zahl 111,5 das Bleioxyd, mit der niedrigsten 20 die Magnesia darin vorkommt. Der procentische Gehalt der Glasuren an Kieselsäure nimmt aber mit den steigenden Aequivalentgewichten der Flußmittel ab, so daß die Bleiglasur den geringsten, die Magnesiaglasur den höchsten Kieselsäuregehalt aufweist. Diese abweichende Zusammensetzung muß sich auch in dem Schmelzpunkt der Glasuren ausdrücken.

Um die relative Schmelzbarkeit der Glasuren festzustellen, wurde folgendes Verfahren eingeschlagen. Es wurden von den Glasuren G XVI—G XX in einer kupfernen Form kleine Tetraeder von 20 mm Kante aus der mit Gummiwasser angekneteten Glasur hergestellt, und diese auf einer Thonplatte über einem Bleistiftstrich durch einen Tropfen Wasser befestigt. Die Thonplatte wurde so in die Muffel eingesetzt, daß dieselbe unter einem Winkel von 45° geneigt war, und die Glasurproben in einem Horizont sich befanden. Die Schmelzbarkeit wurde festgestellt nach dem Wege, welchen die Glasuren bei Silberschmelzhitze beim Abrinnen zurückgelegt hatten. Die Glasurtropfen der Bleiglasur hatte dabei den längsten Weg, 6 cm zurückgelegt; die Barytglasur war 3 cm herabgeflossen, die Glasuren mit Kali, Natron und Kalk waren nur wenig, $^1/_2$—1 cm unter den Bleistiftstrich gerückt, die Magnesiaglasur-Tetraeder hatte sich nur zu einem runden Tropfen zusammengezogen, ohne zu fließen.

Es geht daraus hervor, daß bei analoger stöchiometrischer Zusammensetzung die Glasuren um so leichter Haarrisse erhalten, ihr Ausdehnungscoeffient um so größer ist, je leichtflüssiger sie sind, d. h. je größer das Aequivalentgewicht der Flußmittel ist.

(Fortsetzung folgt.)

Allerlei.

Walzenschlämmmaschine von Julius Lüdicke in Werder bei Potsdam (D. R. P. Nr. 23214). Die betreffende Maschine, welcher die Aufgabe zufällt, den Thon so weit zu zerkleinern, daß derselbe durch Wasser hinweggespült wird, ähnelt einem Kollergange. In der Mitte des mit hohem Bord versehenen Tellers dreht sich die senkrechte Welle, welche mittelst Rahmen und liegender Achse in bekannter Weise die Rollen oder Walzen auf dem Teller herumkollert. Neu ist nur die Unterbringung dreier Walzen im Halbmesser des Tellers, so daß das Gleiten der Walzen auf dem Teller möglichst gering ausfällt; ferner aber — und hierauf dürfte der größte Werth zu legen sein — die Construction der Walzen aus Winkeleisen. An je zwei mit Armkreuzen versehenen Winkeleisenringen sind parallel zur gemeinschaftlichen Achse zahlreiche Winkeleisenstäbe, welche der Länge der Walzen entsprechen, so eingenietet, daß einer der Schenkel in den Umfang der Walze zu liegen kommt, während der andere Schenkel der Achse zugewendet ist. Kollert man eine solche Walze über den auf dem Teller lagernden Thon, so wird letzterer in gewöhnlicher Weise zerdrückt, tritt aber zum Theil durch die Spalten, welche zwischen je zwei Winkeleisen frei geblieben sind, in's Innere der Trommel, wird nebst dem gleichzeitig eintretenden Wasser von den als Schöpfbecher wirkenden Winkeleisen emporgehoben und erst aus größerer Höhe fallen gelassen, so daß ein gründliches Durcheinanderwerfen des Thones und Wassers stattfindet. Die wagrechte Achse, um welche die Walzen sich drehen, ist selbstverständlich so eingerichtet, daß die Walzen über die auf dem Teller liegen bleibenden Steine hinweg steigen können. (Dingl. Journ.)

Ablösung feuchter gepreßter Thongegenstände von den Formwänden. Weicherer Thon haftet an den Wänden der Form, so daß man genöthigt ist, besondere Mittel anzuwenden, um die betreffenden gepreßten Gegenstände ohne Beschädigung derselben von den Formwänden abzulösen. Hierzu dient zunächst das Bestreuen der Formwände mit Sand, was umständlich ist, die Abnutzung der Formen beschleunigt und die Oberfläche des geformten Stückes leicht rauh macht. Ein weiteres Mittel bietet das Trocknen des Thones, so daß durch dessen Schwinden das Ablösen selbstständig erfolgt. Zu diesem Zwecke kommen folgende Verfahren zur Anwendung: Man macht die Form aus Gyps oder porösem Thon. Der trockene Gyps entzieht dem an ihm lagernden Thon einen Theil seiner Feuchtigkeit; letzterer schwindet in Folge dessen und läßt sich leicht abheben; oder man verwendet erwärmte Metallformen, wobei einerseits das Trocknen, andererseits aber auch der entweichende Wasserdampf ablösend wirkt. Beide Verfahren haben manche Mängel; die Formen aus Gyps und porösem Thon sind zerbrechlich und die Erwärmungsvorrichtungen der Metallformen kostspielig und schwierig in gutem Zustande zu erhalten. Deshalb

findet man häufiger zur Erleichterung des Ablösens ein Oelen der Formen, welches Verfahren jedoch nicht billig ist.

C. Schlickeysen in Berlin (D. R. P. Nr. 22651) macht einen neuen Vorschlag, welcher in manchen Fällen vortheilhafter angewendet werden dürfte, als die vorhin angegebenen Mittel. Es sollen die Flächen der Form, von denen das Ablösen des gepreßten Stückes nicht ohne Weiteres erfolgt, mit biegsamen Platten (Leinwand, Tuch, Leder, Gummi, Blech o. dgl.) belegt werden, welche beim Abheben der Formtheile von dem Thongegenstande oder umgekehrt des Thonstückes von der Form leicht abzurollen sind. Zu dem Ende sollen die biegsamen Platten mit einem ihrer Ränder an dem betreffenden Formtheile, z. B. dem Preßboden oder Deckel, befestigt werden.

Für ebene Flächen wird dieses Verfahren ohne Schwierigkeit angewendet werden können; fraglich ist jedoch, ob irgendwie unebene Flächen, für welche man den Lappen oder die Platte mit entsprechendem Relief versehen muß, dem Abrollen nicht zu große Schwierigkeiten entgegensetzen. (Dingl. Journ.)

Tripolith. Für die Provinzen Schlesien und Posen hat die Firma Hoffmeister in Glogau Licenz zur Fabrikation von Tripolith erworben.

Gründung einer Portland-Cementfabrik. Nach dem „H. H." hat sich zur Ausbeutung der dem Grafen zu Rantzau-Breitenburg bei Itzehoe gehörenden Kreideläger eine Gesellschaft gebildet, die daselbst eine Portland-Cementfabrik zu errichten im Begriff steht. Nach dem Prospect ist das Actiencapital auf 500 000 Mk. festgesetzt bei einem Prioritäten-Kapital von 200 000 Mk.

Ueber das specifische Gewicht der Kalkmilch. Von G. Lunge. Die vom Verfasser in einigen seiner Werke aufgenommene Tabelle von Mateczek über das specifische Gewicht der Kalkmilch hat sich als durchaus unrichtig erwiesen, und giebt Verfasser jetzt nachstehende, für jeden gewöhnlichen, nicht gar zu unreinen Kalk verwendbare Tabelle, welche von einem seiner früheren Schüler, Blattner zu Loos bei Lille aufgestellt ist.

Tabelle über den Gehalt der Kalkmilch an Aetzkalk bei 15°.

Grad Baumé	Gew. von 1 l Kalkmilch g	CaO in 1 l g	CaO Gew.-Procent	Grad Baumé	Gew. von 1 l Kalkmilch g	CaO in 1 l g	CaO Gew.-Procent
1	1007	7,5	0,745	16	1125	159	14,13
2	1014	16,5	1,64	17	1134	170	15,00
3	1022	26	2,54	18	1142	181	15,85
4	1029	36	3,50	19	1152	193	16,75
5	1037	46	4,43	20	1162	206	17,72
6	1045	56	5,36	21	1171	218	18,61
7	1052	65	6,18	22	1180	229	19,40
8	1060	75	7,08	23	1190	242	20,34
9	1067	84	7,87	24	1200	255	21,25
10	1075	94	8,74	25	1210	268	22,15
11	1083	104	9,60	26	1220	281	23,03
12	1091	115	10,54	27	1231	295	23,96
13	1100	126	11,45	28	1241	309	24,90
14	1108	137	12,35	29	1252	324	25,87
15	1116	148	13,26	30	1263	339	26,84

Bei Bestimmung des Volumgewichtes durch Aräometer giebt Blattner für concentrirtere Kalkmilch folgendes Verfahren. Man senkt das Aräometer in die in einem nicht zu engen Cylinder befindliche Kalkmilch und beginnt den Cylinder langsam auf dem Tisch zu drehen, so daß er fortwährend schwache Erschütterungen erleidet. Sobald das Aräometer nicht mehr sinkt, liest man ab. Man kann so mittelst einer in Zehntelgrad getheilten Spindel das spec. Gewicht bis auf 0,1 bis 0,3° Bé. dem durch directes Wägen gefundenen annähern. Bringt man einfach das Aräometer in die dicke Kalkmilch, so bleibt es stecken, wo man will, und man kann ebenso sowohl 23° als 30° ablesen. Bei dünner Kalkmilch ist die gleiche Behandlung nicht nothwendig, vielmehr ist schnell abzulesen, weil sonst wegen Absetzen des Kalkes ein zu niedriger Grad gefunden wird. (Dingl. Journ. d. Chemiker-Zeit.)

Electrotechnische Rundschau. Im Verlage von Wilh. Knapp in Halle a. S. erscheint unter diesem Titel eine illustrirte Monatsschrift von Dr. Theodor Stein, die sich die Verbreitung nützlicher Kenntnisse auf dem Gebiete der angewendeten Electricitätslehre mit besonderer Berücksichtigung der electrischen Beleuchtung, der Kraftübertragung und der ärztlichen Electrotechnik zur Aufgabe stellt. Der Preis beträgt pro Quartal Mk. 1,50.

Technisches Centralblatt. Allgemeines Repertorium für mechanische und chemische Technik. Herausgegeben von Gottlieb Behrend, Ingenieur in Hamburg unter Mitwirkung von Dr. Ch. Heinzerling in Frankfurt a. M. Diese neue technische Monatsschrift erscheint im Verlage von Wilhelm Knapp i. Halle a. S. Preis des Heftes 1,50 Mk. Die vorliegende erste Nummer hat einen reichen Inhalt und nach der Liste der gewonnenen Mitarbeiter zu schließen, dürfte dem Blatte ein gedeihliches Fortkommen in Aussicht stehen.

Patent-Auszüge.*)

Dachziegel mit seitlichem Falz und theilweiser weggeschnittener Rippe auf der oberen Seite, sowie Einrichtung zur Herstellung desselben auf Strangpressen von J. G. Stadler in Zollikofen bei Bern, Schweiz. — Patent Nr. 24564 vom 10 März 1883. Der Falzziegel (Fig. 1.) hat nur an den Seiten Falze (bei b a). Von der Rippe m ist oben ein Stück fortgeschnitten, wodurch ermöglicht ist, daß sich die beiden darüber befindlichen Falzziegel hier mit der Stelle r dicht an die Fläche des darunterliegenden anlegen können. Die beiden seitlichen Streifen b a der darüberliegenden Falzziegel bilden dann die Verlängerung der Rippe m des darunterliegenden. i sind die Nasen.

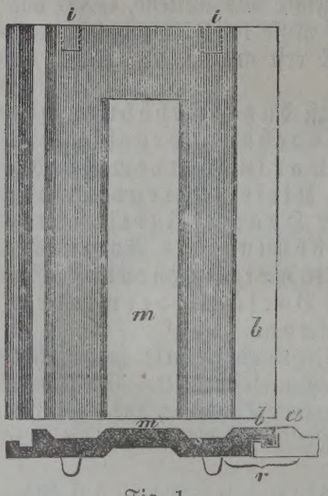


Fig. 1.

Dieser Falzziegel läße sich mittelst der Strangpresse herstellen. Es wird ein Strang erzeugt, der dem Querschnitt des Falzziegels entspricht und unten mit 2 Nasensträngen besetzt ist.

Damit der Strang ein gleichmäßiges Gefüge erhält, ist eine besondere Einrichtung der Form erforderlich. Dieselbe muß nämlich in der Mitte und an dickeren Stellen dem Strange einen vergrößerten Reibungswiderstand darbieten. Zu dem Zwecke ist die Formplatte innen nicht glatt, sondern nach der Mitte zu gewölbt, sodaß der Thon hier einen längeren Weg in der Form zu machen hat. Zugleich verengt sich die Formöffnung, um auch so den Widerstand zu vergrößern.

Die Form kann außer aus Metall auch aus Glas oder Porcellan hergestellt werden.

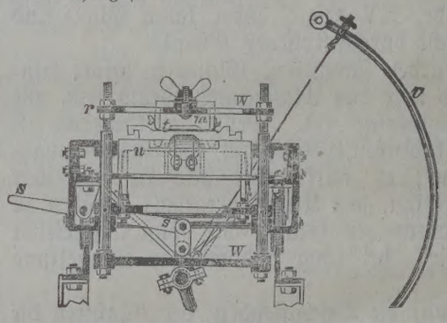


Fig. 2.

Der Abschneider (Fig. 2) besteht aus einem Rollenwagen und sich daran anschließendem umklappbarem Rollentischchen.

Die vordere und hintere Fläche des Ziegels werden durch die an dem Wagen drehbaren, mit Drähten bespannten beiden Bügel v geschnitten.

Außerdem befindet sich an dem Wagen der Rahmen w, welcher von

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

569. Auf die Anfrage bezüglich der conischen Walzwerke von Bolze & Co. sind uns nachstehende Zuschriften zugegangen:

Auf die Anfrage in No. 6 Ihrer Zeitung, die conischen Walzen von H. Bolze & Co. betreffend, erwidere ich, daß sich diese Walzen in meiner Ziegelei ausgezeichnet bewähren. Ein besonderer Vortheil liegt darin, daß sich auf den Flächen keine Rillen bilden, was bei den cylindrischen Walzen der Fall ist. Der Thon, welcher in Braunschweig verarbeitet wird, ist rein, aber sehr hart.

Braunschweig. A. Runge, Dampfziegeleibes.

Auf die Anfrage Ihrer Nr. 6 theile Ihnen im Interesse der guten Sache mit, daß ich seit 3 Jahren mit einem Bolze'schen conischen Walzwerk meine Thone zur Fabrikation von Falzziegeln mische und verarbeite und damit so zufrieden bin, daß ich voriges Jahr ein zweites solches Walzwerk von genannter Firma bezog. Auch die Abarbeitung von reinem Thon ist eine vorzügliche.

Bahnhof Neuötting. Aug. Unterholzner.

In Folge der Anfrage in Nr. 6, wegen Ziegelmaschinen mit conischen Walzwerken von Herrn Bolze & Co. in Braunschweig, mache ich Ihnen die Mittheilung, daß ich mit denselben sehr zufrieden bin.

Ich habe eine Ziegelmaschine und 2 conische Walzwerke bereits seit 2 Jahren von genannten Herren im Betriebe, und haben sich dieselben vorzüglich bewährt. Der Thon in unserer Gegend ist sehr schiefrig, namentlich in meiner Thongrube ist der Thon sehr hart, da ich denselben mittelst Aufzug, ohne vorherige Lagerung, sehr tief herauf hole und sofort verarbeite.

Halberstadt. Emil Wiede, Dampfziegeleibes.

*) Nach dem Patentblatt.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 7. Berlin, den 16. Februar 1884. Jahrgang 8.

Hebel s auf- und abbewegt werden kann. An Rahmen w sind 2 Drähte t und u aufgespannt. Gewöhnlich ist w gehoben, wobei sich Draht t über dem Ziegel befindet, und Draht u den Nasenstrang abschneidet. Wird dann w gesenkt, so tritt u heraus und läßt die Nasen i stehen, während t in den Ziegel eintritt und den oberen Theil der Rippe m fortschneidet.

An dem Abschneidetisch sind einige Rollen angebracht, die nur an einer ihrer Seiten im Rahmen gelagert sind. Hier tritt eine am Rahmen befestigte Stange in die Rollen ein, wobei die Lagerflächen ganz verdeckt sind. (Patentblatt.)

Patent-Anmeldungen.

LXXX. E. 1118. Neuerung an Ringöfen mit Gasheizung. — Carl Emmel in Hoerde.

— Z. 524. Verfahren und Apparat zur Herstellung einer luftfreien Masse für künstliche Steine. — Rudolph Zuber in Berlin Alexanderstraße 10.

XV. W. 2874. Neuerungen an Apparaten zum Bedrucken flacher, runder und ovaler Gegenstände. — Carl Weyer in Aachen.

XIX. H. 3918. Jochverbindung für Feldeisenbahnen. — A. Haarmann in Osnabrück.

LXXX. D. 1689. Verfahren zur Herstellung von Cement-Rohrleitungen mit innerer Ausfütterung unter Benutzung der unter Nr. 24354 geschützten Maschine. — Calvin Detrick in Brooklyn (Kings County), Staat New-York); Vertreter: F. C. Glaser, Königl. Kommissions-Rath in Berlin SW., Lindenstraße 80.

— M. 2928. Falzziegelpresse mit auf kreisförmiger Bahn laufenden Schlitten zum Tragen der Unterform. — F. Meyer in Schweringen, Amt Hoya.

Ertheilte Reichs-Patente.

XXXVI. Nr. 26481. Ofenfeuerung mit Zuführung vorgewärmter Luft. — H. Böttger in Dresden. Vom 7. October 1883 ab.

— Nr. 26483. Neuerungen an Koch- und Heizeinrichtungen. — J. C. A. Eggers in Hamburg. Vom 21. October 1883 ab.

L. Nr. 26515. Schleudermühle mit zickzackförmigem Durchgange des Mahlgutes. — P. Freygang in Eutritzsch-Leipzig. Vom 11. September 1883 ab.

LXXX. Nr. 26456. Herstellung von Schleifpulver aus Porcellan oder Steingut und von Schleifleinen oder Schleifpapier aus demselben. — F. Pannertz in Hannov. Münden. Vom 8. September 1883 ab.

— Nr. 26459. Neuerung in dem Verfahren zur Herstellung poröser von fein zertheilter Kohle durchsetzter Thonkörper, welche als Filtrir- und Reinigungsmassen dienen. (II. Zusatz zu P. R. 19589.) — W. Olschewsky in Berlin N., Kesselstraße 25. Vom 23. September 1883 ab.

Submissionen.

20. Februar, Vormittags 9 Uhr. Für den Neubau des Regierungsgebäudes zu Breslau sollen die nachstehenden Lieferungen in dem Baubureau, Garvestr. 13, I., verdungen werden: 1. die Lieferung des **Cements,** 2. die Lieferung von **gelben Verblendsteinen,** 3. die Lieferung von **poröfen Ziegelsteinen.** Bedingungen und Zeichnungen im Baubureau, auch gegen Erstattung der Copialien zu beziehen. Offerten mit der Aufschrift: „Submission auf Lieferung des Cements resp. der gelben Verblendsteine 2c. für den Neubau des Regierungsgebäudes zu Breslau" versehen, bis zu dem anstehenden Termin einzureichen.

21. Februar, Vormittags 11 Uhr. Zum Neubau der Mädchen-Mittelschule II in der Trinitasstraße Nr. 10, sind erforderlich: **150 Tonnen Oppelner Graukalk, 2000** hl **Oberschlesischer Kalk und 800** hl **Böhmischer Kalk.** Offerten sind im Bureau der Stadt-Bauinspection H. W., Elisabethhäuser Nr. 14, 2 Treppen, Zimmer Nr. 47, abzugeben. Bedingungen daselbst. **Stadt-Bau-Deputation, Breslau.**

22. Februar, Vormittags 11 Uhr. Zum Neubau eines Feld-Artillerie-Kasernements sollen vergeben werden: Loos 1. **80,82 Mille hartgebrannte Verblendsteine,** veranschlagt auf 4849,20 Mk., Loos 2. **168,02 Mille Klinker** zum Pflaster 10081,20 Mk., Loos 3. **317,75 Mille gewöhnliche gut gebrannte Ziegelsteine** 12392,25 Mk. Termin im Bureau der **Königl. Garnison-Verwaltung Graudenz,** woselbst auch die Bedingungen zur Einsicht ausliegen. Offerten dahin zu richten.

Submissions-Resultate.*)

30. Januar. Oberschles. Eisenbahn, Breslau.
(Strecke Koberwitz-Stroebel.)
479 To. **Portland-Cement.**

Namen der Submittenten.	2. pro To.		Lieferort.
Gebr. Huber, Breslau	7	50	Bhf. Breslau.
	7	65	„ Mettkau.
C. Schote & Söhne, Zobten	10	50	Baustelle.
H. Bruck, Leobschütz	6	83	Breslau.
	7	19	Mettkau.
	6	39	Bauerwitz.
S. Feige, Beuthen O.-Schl.	7	15	Breslau.
	7	30	Mettkau.
Oppeln. Portland-Cement-Fabriken, vorm. F. W. Grundmann, Oppeln	6	40	Oppeln.
	7	15	Mettkau.

4. Februar. Königl. Garnison-Verwaltung, Spandau.
Lieferung der für den Neubau des Train-Etablissements erforderlichen **Maurermaterialien.**

1. 2600 Mille 1/1 **Hintermauersteine.**
2. 360 „ 3/4 „

Namen der Submittenten.	1. pro Mille.		2.	
W. Rusch, Berlin	22	45	21	45
29 Mk. und	—	—	29	75
Ascher, Stuttgarten b. Storkow 1/2 Quantum	22	50	22	50
Scheer & Petzold, Berlin	25	75	23	75
F. Bäthge, Spandau	23	90	22	50
C. A. Henschel, Berlin	24	50	24	50
E. Müller, Spandau	30	—	—	—
A. Burg, Berlin Probe I		—	41	50
Probe II.	—	—	37	50
D. Sinzheimer, Berlin	24	—	23	—
Evers & Klapper, Berlin	24	50	23	50
Oskar Zucker, Berlin, 1000 Mille.	23	40	—	—
150 „	—	—	21	90
500 „	36	—	—	—
75 bis 100 „	—	—	24	50
E. W. Hornemann, Berlin	23	50	23	50
Rob. Lorenz, Berlin, 1000 Mille	25	—	—	—
F. W. Maaß, Berlin	24	—	24	—
H. Herzberg, Brandenburg a. H,	24	75	23	75
Gutschwager, Heller & Co., Heegermühle 1000 Mille	29	50	—	—
250 „	28	59	—	—
Herrmann Maecker, Heegermühle	28	—	27	—

3. 62 Mille 1/1 **Klinker.**

	3.	
Scheer & Petzold	29	75
Bäthge	26	50
Henschel	46	—
Sinzheimer	26	—
Evers & Klapper	32	—
Zucker 26 Mk. bis	46	—
Hornemann	27	—
H. Zastrow, Wittenberg	43	—
Maaß	26	50
Birkenwerder Akt.-Gesellsch., Berlin	45	—
Carl Munk, Berlin 29 Mk. u.	35	—
Otto Lindner, Berlin 48 Mk. u.	58	—
Gutschwager, Heller & Co.	35	50
Maecker 36 Mk. u.	40	—

*) Aus dem deutschen Submissions-Anzeiger.

30. Januar. Hafen-Commission. Flensburg.
Lieferung von ca. 6800 Ctr. **Portland-Cement** für den Ausbau des Südhafens:

Namen der Submittenten.	Bezugsquelle.	Preise pr. Ctr. M.	Pf.
H. H. Pott Nachf., Flensburg	Pahlhude	1	90
Chr. Schwennsen, „	Uetersen	1	90
	Hemmor	1	82,5
Nic. Petersen jr., „	Vorwohle	1	96
H. Nagel-Heyer, „	Itzehoe (O. F. Alsen & Sohn) . . .	1	90
P. Aug. Jordt, „	eigene	1	70
Cementfabrik Hemmoor a. d. Oste . . . . in Säcken	„	1	84
in Fässern	„	2	5
Schweriner Portland-Cement-Fabrik (Stehmann & Liefmann), Wickendorf b. Schwerin i. M.	„	2	20
Trubenhäuser Cement-Fabrik (S. Lauckhardt, Cassel) . .	„	2	35

31. Januar. Königl. Baurath Stüve, Charlottenburg.
Lieferung von Ziegelsteinen und Ziegelbruch für den Neubau der technischen Hochschule.
1. 60 Mille **Hintermauerungssteine.**
2. 100 cbm **Ziegelbruch.**

Namen der Submittenten.	1. Preise pro Mille Mk.	Pf.	2. Preise pro Kbm. Mk.	Pf.
W. Rusch, Berlin	24	—	—	—
Rosenberg, „	—	—	6	50
H. Mäcker, Hegermühle	28	—	4	75
Oscar Zucker, Berlin	22	90	—	—
Scheer u. Petzold, Berlin	22	75	4	75
S. W. Maaß, Berlin, Clausdorfer } bei sofortiger Lieferung	24	—	—	—
	26	—	—	—
D. Sinzheimer, Berlin	23	—	5	15
Gutschwager, Heller & Co., Hegermühle .	27	25	3	75
Maurermstr. Gebhardt, Charlottenburg . .	23	50	3	50

Ein compl. sehr gutes eisernes (1500)
Mühlengebiet von 6 Gängen für Steine von 4½' D., auch für Cementfabriken gut geeignet, wegen Betriebsvergrößerung billig zu verkaufen. Ferner offerire eine nur 10 Monat in Betrieb gewes.
Receiver Compound Maschine
von 70—80 Pferdekr., sowie eine **einchlindrige Dampfmaschine** von 35—40 Pferdekr. nebst Dampfkessel unter Garantie zu sehr billigen Preisen.
Berlin N., Kessel-Str. 12. **O. Hillig.**

Brennmeister gesucht
für eine große, deutsche Thonwaarenfabrik. Derselbe muß energisch sein und das Brennen glasirter Thonröhren in Oefen mit direkter Feuerung verstehen. Lebenslauf und Gehalts-Ansprüche, zunächst ohne Zeugnisse, werden unter **V. W. 1488** an die Expedition dieses Blattes erbeten. (1488)

Wegen Austritts eines **Associé's** wird für eine neu angelegte Ziegelei ein **Theilhaber,** der **Fachmann** sein muß, mit geringem Capital — Betriebsfond — gesucht. Offerten an die Exped. dies. Zeitg. **sub C. D. 1469.** (1469)

Eine 16 pferdige **Dampfmaschine** mit **Kessel** nebst **Ziegelpresse** m. **Walzwerk,** täglich 15 mille Leistung, zusammen für 6000 M. verkäuflich. Offerten an die Expedition dieser Zeitung unter **C. D. 1493.** (1493)

Für eine Chamotte-, Flachwerk- u. Röhrenfabrik wird pr. 1. April ein **energischer** stets **nüchterner**
Betriebsleiter, (1508)
am liebsten practischer Maschinenbauer, event. mit Maschinenbetrieb vertrauter **Ziegelmeister** gesucht. Polnische Sprache erwünscht. Offerten mit Lebenslauf, Zeugnissen in Abschrift und Gehaltsansprüchen befördert d. Exped. d. Ztg. **sub P. Q. 1508.**

Für Ziegeleibesitzer 2c.
Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement 2c. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Eschericb—Schwandorf.)
Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1452)
Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. **Berlin N., Kesselstr. 7.**

Eine in vollem Betriebe, mit fester Kundschaft, auf's beste eingerichtete, mit hinreichender und billiger Arbeitskraft, in russ. Polen, an der Bahn und einem schiffbaren Flusse gelegene (1504)
Fayence-Fabrik
ist unter günstigen Bedingungen zu begeben.
Meldungen **sub J. Y. 5381 an Rudolf Mosse, Berlin SW.**, erbeten.

Verkauft oder verpachtet
wird unter günstigen Bedingungen, sehr billig,
große Dampfziegelei mit Kalkbrennerei und Baumaterialiengeschäft, am Wasser gelegen, mit bedeutendem Export. Offerten unter **L. M. 1498** befördert die Exped. dss. Bl. (1498)

Zur Leitung einer Thonwaarenfabrik mit Sommer- und Winterbetrieb wird ein **erfahrener**
Verwalter zum baldigen Eintritt gesucht.
Derselbe muß durchaus vertraut sein mit dem Betriebe von **Gas-** und gewöhnlichen **Ringöfen,** sowie mit der Fabrikation von **Dachfalzziegeln, Verblend-** und gewöhnlichen **Backsteinen, — hohl und voll — Plättchen** 2c.
Nur durchaus tüchtige Bewerber wollen ihre Offerte mit Gehaltsansprüchen bei freier Wohnung, Brand und Licht mit kurzem Lebenslauf und Zeugnißabschriften richten an die Exped. dsr. Ztg. unter **N. O. 1499** Berlin, Kruppstr. 6. (1499)
„Die Stellnng ist eine dauernde."

Die gesuchteste aller Steinfarben ist die Reine!
Für deren Fabrikation wird als Meister, Verwalter 2c. Engagement gesucht. (1505)
Erfolg: bei Verunreinigungen des Material (lösliche Salze) Brand, (Schwefelsäure) auch Maschinen-Betrieb nicht ausgeschlossen.
Gefl. Offerten **sub reinfarbige Blender, (S. 3900)** befördert **Rudolf Mosse, Cöln.**

Cementfabrik, (1487)
deren Besitzer an der Betriebsleitung behindert ist, wünscht den Betrieb Jemand unter äußerst günstigen Bedingungen in Accord zu übergeben.
Für einen passenden Mann bietet sich hier eine außerordentlich gute Gelegenheit, sich eine selbstständige sehr rentable Existenz zu schaffen.
Einiges Capital dazu ist wünschenswerth, aber nicht unbedingt nöthig.
Offerten nebst ausführlichen Mittheilungen über Verhältnisse und bisherige Thätigkeit befördert d. Exped. d. Ztg. unter **Chiffre T. U. 1487.**

Ringofen-Rollenpapier,
anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefert prompt und billigst 100, 125 und 150 cm hoch. (1423)
Halle a. S. J. Zoebisch.

Töpfer-Formsand
per 100 Kilo zu Mk. 1,60 empfiehlt (1506)
H. Cordes,
Oedeme bei Lüneburg.

Altdeutsche, ff. weiße haarrißfreie Oefen, Verblendsteinglasuren in allen Farben, Glätte und Schmelzglasuren empfehlen (1460)
Schimpke & Grosse, Finkenheerd,
Dampf-Glasur- und Ofenfabrik.

A. Augustin in Lauban
empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaarenfabrikation,** insbesondere **Verblend-** und **Profil-Steine, Terracotten,** auch mit **Glasuren, Thonröhren** und **Chamottewaaren** 2c. (1442)

(1410)

Transporteur-Gurten
für Ziegeleien empfiehlt (1479)
Carl Wittig, Cöthen.
Anhalt.

Ein Modelleur,
14 Jahre in bedeutenden Thonwaaren-Fabriken thätig, für Architektur, Decorations-Gegenstände 2c. tüchtig, auch erfahren in der Fabrikation von Terracotten, Profil- und Verblendsteinen, mit den besten Zeugnissen versehen, sucht Stellung als
Modelleur oder Werkführer.
Gefl. Offerten **sub J. K. 1496** erbeten an die Expedition dieses Blattes. (1496)

Folgende Gegenstände werden in gebrauchter aber noch gutem Zustande zu kaufen gesucht:
1 **maschinelle Einrichtung** zum Mahlen von Coals und Chamotte.
1 **Wasserschnecke** oder Pumpwerk zur Wasserwältigung auf ca. 2½ m Höhe.
1 **Walzwerk** mit Thonelevator.
1 **Steinelevator.**
Offerten unter **Chiffre A. R.** an **J. Barck & Co** (Fr. Trömel) in **Nordhausen.** (1509)

Thon verkauft
in Wagenladungen à 200 Ctr. Proben gratis und franco. **Dominium Abtsdorf bei Wittenberg a./Elbe.** (1482)

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 7. Berlin, den 16. Februar 1884. Jahrg. 8.

500 Mark

zahle ich demjenigen, welcher mir nachweist, daß der patentirte continuirliche Cementofen von Dietzsch 15 Tage lang das leistet, was in öffentlichen Anzeigen versprochen wurde.

1000 Mark

für denselben Nachweis über den regelmäßigen Betrieb, nach Versprechung, in der Dauer eines Monates.

Dr. Herm. Frühling
Berlin.

(1507)

Ueber den erfolgten Nachweis werde ich berichten.

Eiserne Karren m. Stahlrädern unverwüstlich, leicht, in den verschiedensten Formen und Größen **fabricirt** i. solider Construction billigst und großeren Abnehmern höchsten Rabatt. **Großes Lager!** (1490)
Otto Neitsch i. Halle a. d. S.
Fabrik für Eisenconstructionen.

Filzüberzüge ohne Naht
für Rollen der Abschneidetische in jeder Weite und Länge. — Sehr zu empfehlen! (1451)
Braunschweig. F. Poock.

Zum Schlemmen. (1392)
Messingdrahtgewebe in jeder Feinheit offerirt
Ernst Moldenhauer Nachflg., Magdeburg.

Magnetische Apparate (System Schäffer)
zum Ausscheiden metallischen Eisens aus **Porcellan, Materialien, Massen und Glasuren** während des Mahlprocesses. (1397)
Stets Lager in den Größen von Nr. 3 bis Nr. 6 bei
L. B. Roger in Hamburg, Spalding-Str. 152c.

Fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN W.

(1428)

(1387)

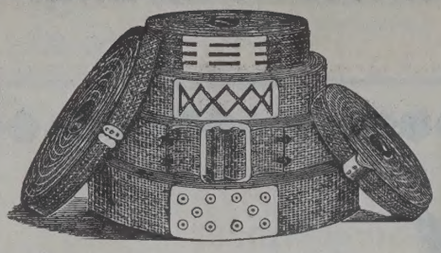
Dannenberg, Ziegeleitechniker, **Görlitz.**
Empfehle meine pat. Ringöfen mit **Schmauch-System,** (welches sich auch bei den difficilsten Thonen bestens bewährt,) wie mit **directer** und mit **Gasfeuerung.** Ferner Gaskammeröfen mit überschlagendem oder mit Sohlfeuer für Röhrenbrand etc. und Trockenöfen zum künstlichen Trocknen aller Ziegel und Thonwaaren. **Ich garantire bei größtmöglicher Brennstoffersparniss einen gleichmässigen Hartbrand ohne Schmolz, wie reinfarbiges, rissefreies und hellklingendes Fabrikat.** Honorar wird billigst berechnet und nur nach gutem Erfolg beansprucht. Prospecte gratis u. franco. (In der Baucampagne 82 sind, ausser Ofen-Umbauten nach meinem System und neuen Ziegeleianlagen, **einige dreissig Trocken- und Ringofen-Neubauten nach meinem System mit bestem Erfolg ausgeführt und in Betrieb gesetzt worden.**

Ring-Oefen
sowie **Brenn-Oefen** jeder Art für **Ziegeleien, Cement-Fabriken, Kalk- und Gyps-Brennereien** baut und liefert Zeichnungen und sämmtliches Eisenwerk, ferner
Schornsteine
jeder Größe u. Form. (1502)
Gustav Weigelin, Stuttgart.
Techn. Bureau f. Feuerungs-Einrichtungen.

Tegelener Thon
für Falz-Dachziegel, Fliesen, Platten, Röhren, so wie auch für feinste Bau-Ornamente, Siderolith-Figuren, Töpfer-Waaren u. s. w., hell- und dunkelroth brennend, à Mk. 50 per Waggon von 10,000 Kilo, Bahnhof **Kaldenkirchen,** offeriren
B. J. Canoy & Cie.
in **Tegelen** bei **Venlo,**
Provinz Limburg (Holland.)
Gebrannte und ungebrannte Proben stehen gern zu Diensten. (1501)

Thonröhren-Pressen für **Muffenröhren, Canal-Sohl-Steine** 2c. fertigt als **Specialität**
H. Ruder, Bitterfeld,
Maschinenfabrik und Eisengießerei.
Lieferung compl. Anlagen, Auskunft gratis. Prima-Referenzen! (1413)

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.



Unter Garantie der Dauer und Leistungsfähigkeit empfehlen wir unsere

Patent-Baumwollen-Treibriemen D. R. P. 8082.

Dieselben **übertreffen Riemen aller Art**, sind die **einzigen Riemen**, welche eine **stark gewebte und geschlossene Kante haben.**

Unsere Patent-Baumwollen-Treibriemen sind **unempfindlich** gegen **Hitze, Kälte und Feuchtigkeit, Dämpfe etc.** vermöge ihrer **vorzüglichen Imprägnirung**, behalten eine **dauernde Geschmeidigkeit**, werden **nie brüchig** oder **hart.** Diese Riemen laufen **vorzüglich gerade**, werden **nie krumm**, können **verschränkt**, sowie **im Ausrücker** laufen, ohne an ihrer Structur darunter zu leiden. Unsere Riemen sind für **alle Zweige der Industrie** verwendbar. **Für Ziegeleibetrieb vorzüglich geeignet.** Preise 40% **billiger** als Leder- und Gummi-Treibriemen etc. Preiscourante stehen zu Diensten.

Otto Köhsel & Sohn, Filiale Berlin NO., Neue Königstrasse No. 25.

Repräsentant: J. R. Schma. (1408)

Patent-Baumwollen-Treibriemen-, Packung- und Asbest-Compagnie.

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur,

Düsseldorf a. Rhein.

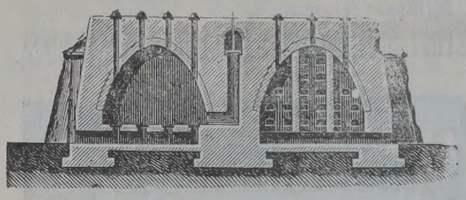
Specialitätgeschäft in den Anlagen zu **Brennöfen** für **Ziegel, Thonwaaren, Chamotte, Cement und Kalkbrennereien.** D. R. Patent Nr. 22957 und 24430. **Preisliste und Vorschläge** gratis. **Baubureau Duisburgerstr. 119.** (1434)

(1395)

Cocusgarn, (1385)

bestes und billigstes Material zum **Verpacken, Dichten** von **Falzziegeldächern** etc. in vorzüglicher Qualität zu nachstehenden Preisen:
dunkles Garn M. 17,50) per 50 Ko. ab Hamburg
helles „ „ 28,—) in Ballen v. cr. 120 Ko.
50 Ko. des Garns ergeben eine Länge von cr. 3500 m Proben gratis und franco.

Theodor Rasch, Hamburg.



Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.

Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen**, periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1390)

Der schon seit 50 Jahren rühmlichst bekannte **Grünstadt Hettenleidelheimer Thon** wird nun am Platze verarbeitet durch die

Chamotte- u. Thonwaarenfabrik

K. Fliesen

zu Eisenberg, Rheinpfalz.

Dieselbe empfiehlt der Großindustrie **mit bedeutender Frachtersparniß** und zur Weiterverarbeitung ihre **hochfeuerfeste Roh-Chamotte** (1405) auch in jeder gewünschten Körnung, sowie **feuerfesten Thon u. thonigen Quarzsand**, ihre höchst feuerbeständigen **echten Chamottesteine, Chamotteplatten u. Chamotteröhren**, hochfeuerfeste **Quarzitsteine** erster Güte, **Chamottemörtel und Quarzitmasse.**

Verladung auf eigenem Geleise.

Proben gratis und franco.

MASCHINEN

für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. **Zu** Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1382)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen**, sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Max Orenstein, **Ingenieur**

Reichspatente K. K. ung. Privilegium

offerirt:

Die neuesten Constructionen Ziegeleibahnen, fest und verlegbar zum Betrieb im Thonberge, auf den Streichplätzen u. zum directen Einkarren in die Kammern

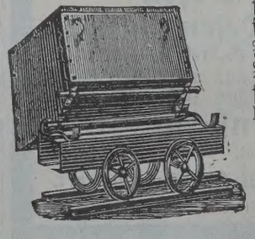
bei **solider Bauart und großer Dauerhaftigkeit zu mäßigen Preisen.**

Gleiskarren zum **bequemen Transport** von 204 **nassen Steinen** durch **einen** Mann.

Streichtische auf **Schienenbahn neuester Bauart.** (1503)

Berlin SW., Luckenwalderstr. 8, Ecke Schönebergerstr.

Feld- und Industriebahnmaterial



für schmale Spur als **eiserne Transportwagen** und **transportable** oder **festliegende Geleise** nebst allem Zubehör zur vortheilhaften Bewegung von Feldfrüchten, Hölzern, Steinen, Kohlen, Torf, Erdboden, Thon und übrigen Massenartikeln, liefert als zwanzigjährige Specialität in bester und vielfach erprobter Construction und vermöge vorzüglicher Einrichtungen zu billigsten Preisen die **Specialfabrik** von (1491)

Otto Neitsch,

Halle a. S.

Dachziegel-Ringofensystem D.R.P. 20841.

Dachziegel in feuersatter Farbe von der Sohle bis zum Scheitel mit vollständiger Rauchverbrennung tadellos zu brennen, durch besten Erfolg bewiesen. Zur Einrichtung empfehlen sich

Jahn, Baugewerksmeister, **Dahme.**

Schüler, Ziegeleibesitzer, **Werbig** bei Jüterbog. (1393)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.
In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-**Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.
Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebranntem Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Grösse etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1437)
Prospecte versende ich gratis und franco.

Formgyps

für Porcellanfabriken, Falzziegelfabriken 2c. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende Proben desselben auf Anfrage **gratis.** (1453)
Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in Stücken. Ebenso

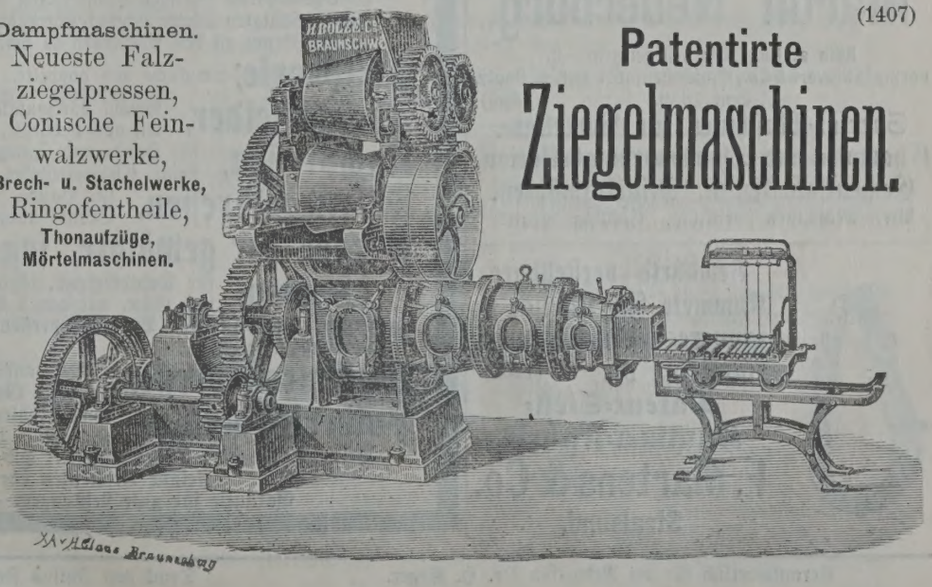
pa. **norweg. fein gemahl. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1380)

H. Bolze & Co., Braunschweig.

Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

(1407)

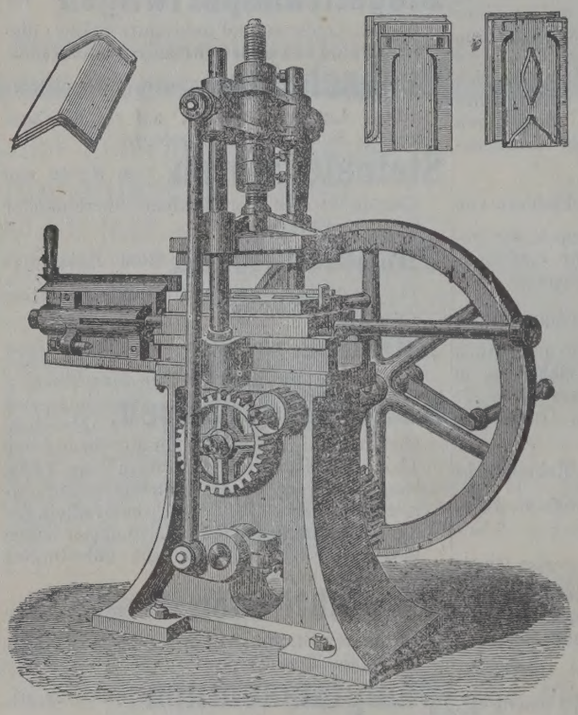
Dampfmaschinen.
Neueste Falzziegelpressen,
Conische Feinwalzwerke,
Brech- u. Stachelwerke,
Ringofentheile,
Thonaufzüge,
Mörtelmaschinen.



Patentirte

Ziegelmaschinen.

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1389)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Für Ziegeleibesitzer! (1411)

Bringe hiermit mein Agentur-Geschäft zur Vermittlung Lippischer Ziegelmeister und Arbeiter in empfehlender Erinnerung und bitte um möglichst frühzeitige Aufträge. Prospecte gratis u. franco. —

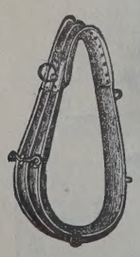
Rinteln a. W. H. H. Meyer.

Martin Neuerburg,

Köln a. Rh., Allerheiligenstraße 9.
vormals **Sievers & Co.,** Maschinenfab. i. **Kalk b. Deutz.**
Seit 1856. (1456)

Special-Maschinen für Porcellan-, Chamotte und Thonwaarenfabrikation. Cementfabriken u. Mineralmühlen.

Viele Maschinen vorräthig. Cataloge gratis.



Bewährte verstellbare Kummete für Luxus- u. schweres Lastfuhrwerk empfiehlt die (1404)

Patent-Stell-Kummet-Fabrik
F. Martens & Co.
Stralsund.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- nad Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1402)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 8. Berlin, den 23. Februar 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6.
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Ueber Glasuren mit besonderer Berücksichtigung bleifreier für Steingut. — Die Gleichmäßigkeit des Brandes in größeren Oefen. — Briefkasten. (Conisches Walzwerk von Bolze.) — Patent-Auszüge. Allerlei. (Ausstellung in Teplitz.) — Submissionen. — Anzeigen.

Ueber Glasuren mit besonderer Berücksichtigung bleifreier für Steingut.

(Fortsetzung.)

Für die Haltbarkeit einer Glasur ist aber nicht allein die Zusammensetzung dieser von Bedeutung, sondern auch die Zusammensetzung der Masse, denn es ist bekannt, daß eine Glasur, welche auf einer bestimmten Masse sich haltbar erweist, auf einer anderen haarrissig werden oder auch den Scherben zerreißen kann, ja daß selbst der Grad des Brandes, welchen der Steingutscherben erhalten hat, von großem Einfluß ist; es mußte also, um über die obwaltenden Verhältnisse Klarheit zu schaffen, auch untersucht werden, welchen Einfluß bei Anwendung einer und derselben Glasur die Zusammensetzung des Scherbens und der Grad des Brandes desselben ausübt.

Es kommen für die Zusammensetzung des Scherbens folgende Momente in Betracht:

1. Der Gehalt desselben an dem verkittenden Bindemittel, der Thonsubstanz.
2. Der Plasticitätsgrad der Thonsubstanz.
3. Der Gehalt an Feldspath.
4. Der Gehalt an Quarzpulver.
5. Der Feinheitsgrad des Quarzes.
6. Der Brenngrad des Scherbens.

Um den Einfluß der 5 ersten Punkte auf die Haltbarkeit der Glasur festzustellen, wurden folgende Versuchsreihen angestellt. Es wurden Massen hergestellt:

A. aus Quarz mit plastischer Thonsubstanz (aus Ebernhahner Thon) mit einem Quarzgehalt von 50—90 pCt. steigend von 5 zu 5 pCt.

B. aus Quarz mit plastischer und Kaolinthonsubstanz (Ebernhahner Thon und Sennewitzer Kaolin) mit constantem Gehalt an plastischer Thonsubstanz (20 pCt.) und steigendem Gehalt an Kaolinthonsubstanz (5—40 pCt.), gleichzeitig fallendem Quarzgehalt (von 75—40 pCt.).

C. constantem Gehalt an plastischer Thonsubstanz (25 pCt.), dabei fallendem Quarzgehalt (von 70—35 pCt.) und zugleich steigendem Feldspathgehalt.

D. mit constantem Gehalt an plastischer Thonsubstanz (40 pCt.), und Quarz (60 pCt.,) letzteren jedoch mit zunehmend gröberer Mahlung.

Aus den Massen wurden Probeplättchen hergestellt und diese Serienreihe in einem Brande so hart gebrannt, daß sie nicht mehr durch ein Federmesser ritzbar waren, sondern der Stahl darauf schrieb. Sie wurden dann mit folgenden Glasuren versehen und die mit gleichen Glasuren versehenen zugleich in derselben Muffel gebrannt.

1. Bleiglasur KO, NaO, CaO, PbO, 9,6 SiO_2 2,4 BO_3.
   RO, $3SiO_2$ (4 : 1).
2. Barytglasur KO, NaO, CaO, BaO, 9,6 SiO_2 2,4 BO_3.
   RO, $3SiO_2$ (4 : 1).
3. Kalkglasur KO, NaO, 2CaO, 9,6 SiO_2 2,4 BO_3.
   RO, $3SiO_2$ (4 : 1).
4. Magnesiaglasur KO, NaO, CaO, MgO, 9,6 SiO_2 2,4 BO_3.
   RO, $3SiO_2$ (4 : 1).
5. Thonerdebarytglasur KO, NaO, CaO, BaO, 0,1 Al_2O_3 + 13,6 SiO, 2,4 BO_3.
   RO, 0,1 Al_2O_3 $4SiO_2$ (5,66 : 1).

Die Glattbrandtemperatur der letzteren Glasur liegt dem Schmelzpunkte des Goldes nahe, die andern wurden blank beim Schmelzpunkt des Silbers.

In der nachstehenden tabellarischen Zusammenstellung ist sowohl die Zusammensetzung der für die Versuche angewendeten Steingutmassen angegeben, als auch das Verhalten derselben zu obigen Glasuren. Es ist dabei zu bemerken, daß die Proben, bei welchen Haarrissigkeit bis nach einem Monat eintrat, durch ein Kreuz, bei denen, welche ein Abspringen der Glasur an den Kanten zeigten, dies durch eine Null markirt ist, bei den nicht bezeichneten erweisen sich die Glasuren haltbar.

(Siehe Tabelle auf der folgenden Seite.)

In Bezug auf das Verhalten des Scherbens bei verschiedener Stärke des Brandes wurden besondere Versuche nicht angestellt, da es bekannt ist, daß bei Anwendung einer und derselben Glasur ein zu schwacher Brand stets Haarrissigkeit, ein zu starker Absprengen der Glasur herbeiführt.

Man erkennt aus den vorstehenden Tabellen, daß Glasurfehler in allen Fällen von einer bestimmten Grenze ab sich bemerklich machen, und daß, um haltbare Glasuren zu erzielen, nur ein geringer Spielraum in der Zusammensetzung der Steingutmasse zulässig ist. Dabei zeigte es sich durchgängig, das Haarrissigwerden und Absprengen der Glasur um so früher eintritt, und in ersterem Falle das Netz der Risse um so enger wird, je weiter die Zusammensetzung von der zulässigen abweicht. Es ergiebt sich aber auch ferner, daß der zulässige

A. Massen aus Quarz und plastischer Thonsubstanz,

Zusammensetzg. d. Masse	1	2	3	4	5	6	7	8
Quarz	90%	80%	75%	70%	65%	60%	55%	50%
Thonsubstanz	10 „	20 „	25 „	30 „	35 „	40 „	45 „	50 „
Bleiglasur	0	0			×	×	×	×
Barytglasur	0	0					×	×
Kalkglasur	0	0					×	×
Magnesiaglasur	0	0					×	×
Thonerdebarytglasur	0	0	0					

B. Massen aus Quarz, plastischer und Kaolinthonsubstanz.

Zusammensetzg. d. Masse	1	2	3	4	5	6	7	8
Plast. Thonsubstanz	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Kaolin-Thonsubstanz	5 „	10 „	15 „	20 „	25 „	30 „	35 „	40 „
Quarz	75 „	70 „	65 „	60 „	55 „	50 „	45 „	40 „
Bleiglasur		×	×	×	×	×	×	×
Barytglasur				×	×	×	×	×
Kalkglasur				×	×	×	×	×
Magnesiaglasur					×	×	×	×
Thonerdebarytglasur	0	0	0	0				

C. Massen aus Quarz, Feldspath und plastischer Thonsubstanz.

Zusammensetzg. d. Masse	1	2	3	4	5	6	7	8
Thonsubstz., plastische	25%	25%	26%	25%	25%	25%	25%	25%
Quarz	70 „	65 „	60 „	55 „	50 „	45 „	40 „	35 „
Feldspath	5 „	10 „	15 „	20 „	25 „	30 „	35 „	40 „
Bleiglasur			×	×	×	×	×	×
Barytglasur			×	×	×	×	×	×
Kalkglasur			×	×	×	×	×	×
Magnesiaglasur						×	×	×
Thonerdebarytglasur								

D. Massen aus plastischer Thonsubstanz und Quarz von verschiedener Körnung.

Zusammensetzung der Masse	1	2	3	4	5	6	7
plastische Thonsubstanz	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
Quarzsd. 6 Std. auf d. Mühle	60 „	50 „	40 „	30 „	20 „	10 „	0 „
Quarzsd. $1^1/_2$ St. auf d. Mühle	0 „	10 „	20 „	30 „	40 „	50 „	60 „
Barytglasur		×	×	×	×	×	×
Thonerdebarytglasur			×	×	×	×	×

Spielraum in der Zusammensetzung der Masse um so geringer ist, je leichtflüssiger die denselben bedeckende Glasur, und um so größer, je strengflüssiger sie ist. Die Wirkung der einzelnen an der Masse des Steinguts vorkommenden Stoffe läßt sich folgendermaßen zusammenfassen.

Der Quarzgehalt wirkt um so mehr der Haarrissigkeit entgegen und unterstützt dagegen um so mehr das Absprengen der Glasur (der Ausdehnungscoefficient des Scherbens wird um so mehr erhöht), je größer seine Menge und je feiner seine Mahlung ist. Der Gehalt an Thonsubstanz unterstützt um somehr das Haarrissigwerden und verhindert das Absprengen (der Ausdehnungscoefficient wird um so geringer), je geringer ihre Menge, und je mehr sie die physikalischen Eigenschaften der Kaolinthonsubstanz hat (je lockerer sie eintrocknet).

Der Gehalt an Feldspath unterstützt die Haarrissigkeit und wirkt dem Abspringen um so mehr entgegen, je größer seine Menge ist.

Wenn auch aus den vorstehenden Untersuchungen sich für eine bestimmte Masse die Zusammensetzung einer dazu fehlerfrei passenden Glasur nicht rechnungsmäßig entwickeln läßt, so gestatten die Ergebnisse doch, wenn sich Glasurfehler einstellen, eine Menge Hilfsmittel anzuwenden, um dieselben zu beseitigen.

Wird eine Glasur auf einem gegebenen Scherben haarrissig, so lassen sich folgende Mittel anwenden, um dieselben zu beseitigen.

A. Durch Abänderung des Scherbens unter Beibehaltung der Zusammensetzung der Glasur:

1. Durch stärkeres Brennen desselben.
2. Durch feinere Mahlung des Quarzes.
3. Durch Verminderung des Thonsubstanzgehaltes und gleichzeitige Erhöhung des Quarzgehaltes.
4. Unter Beibehaltung der Thonsubstanzmenge durch Erhöhung der plastischen Thonsubstanz auf Kosten der Kaolinthonsubstanz.
5. Durch Verminderung des Feldspathgehaltes auf Kosten des Quarzes oder Thonsubstanzgehaltes.

(Tritt Absprengen der Glasur ein, so sind selbstverständlich die entgegengesetzten Abänderungen zu machen).

B. Unter Beibehaltung des Scherbens durch Abänderung der Zusammensetzung der Glasur:

1. Durch Erhöhung des Schmelzpunktes der Glasur durch Sand, Feldspath oder Thonzusatz.
2. Unter Beibehaltung des Säureverhältnisses durch Erhöhung des Borsäuregehaltes auf Kosten des Kieselsäuregehaltes.
3. Durch Ersatz der Flußmittel mit hohem Aequivalentgewicht durch solche mit geringerem.

Tritt ein Absprengen der Glasur ein, so sind die entgegengesetzten Abänderungen zu machen.

Neigt eine Glasur zum Erblinden, so ist sie dahin abzuändern:

1. Daß sie durch Erhöhung der Flußmittel oder des Borsäuregehaltes leichtflüssiger gemacht wird.
2. Daß Thonerde in dieselbe als Bestandtheil eingeführt, resp. der Thonerdegehalt erhöht wird.

Es ist unter Berücksichtigung der dargelegten Beziehungen nicht schwierig, durch eine verhältnißmäßig geringe Zahl praktischer Versuche für jede Glasur einen passenden Scherben und für jeden Scherben eine passende Glasur zu suchen. Auch wird es hierdurch möglich, einen Thon ohne Weiteres durch einen anderen durch Rechnung zu ersetzen, wenn durch die Analyse der Gehalt derselben an Thonsubstanz, unverwittertem Feldspath und an Quarzsand festgestellt ist. Es ergiebt sich hierbei für die Praxis nur insofern eine Schwierigkeit, als der natürlich in den verschiedenen Thonen vorkommende Quarzsand nicht immer den gleichen Grad von Feinheit besitzt, selbst wenn zur Schlämmung sehr feine Siebe angewendet worden sind. Da die Schlämmung für die Massenbereitung von Steingut immer durch die feinsten überhaupt herstellbaren Metalldrahtsiebe bewirkt werden muß, in der Regel durch Siebe von 30—50 Fäden pr. laufenden Centimeter bewirkt wird, so entzieht sich die Körnung des Quarzes unter der durch die angewendeten Siebe gezogene Grenze im praktischen Betriebe jeder Controlle. Bei wechselnder Körnung des Quarzpulvers in den Thonen muß der durch Rechnung gefundene Massenversatz nach einem angestellten praktischen Versuche corrigirt werden.

Wird beispielsweise ein Thon durch einen anderen ersetzt, in welchem der beigemengte Quarzsand in grobkörnigerem Zustande enthalten ist, so wird bei Anwendung derselben Glasur Haarrissigkeit eintreten, wenn dasselbe Verhältniß von Thonsubstanz, Quarz, Feldspath beibehalten wird; es ist alsdann für den Versatz der Gehalt an Thonsubstanz zu verringern, der an Quarz zu erhöhen. Andererseits kann bei derselben Zusammensetzung der Masse Abspringen eintreten, wenn der als Ersatz eingeführte Thon das Quarzpulver in feinerer Vertheilung enthält, als der vorher angewendete; um den Fehler zu beseitigen, wird alsdann der Gehalt an Thonsubstanz höher, der an Quarz geringer genommen werden müssen.

(Fortsetzung folgt.)

Die Gleichmäßigkeit des Brandes in größeren Oefen.

Es ist eine bekannte Sache, daß das Verhältniß der Umfangsfläche eines (runden) Ofens zum Rauminhalte desselben um so günstiger wird, als der Durchmesser des Ofens mehr zunimmt, wenn wir die Wärmeausstrahlung dabei allein in Betracht ziehen, d. h. je größer der Durchmesser ist, um so kleiner ist die wärmeausstrahlende Außenfläche im Verhältniß zum Rauminhalte, und um so größer ist die Nutzwirkung des Brennmaterials. In ähnlichen Beziehungen steht auch die zu-

nehmende Höhe des Ofens zum Rauminhalt und zum Nutzeffect des Brennmaterials, wenigstens bis zu einer gewissen Grenze. Ebenso verhält sich, wie leicht einzusehen, das Ein- und Aussetzen sowie der sonstige Betrieb der Oefen um so günstiger, je größer der Durchmesser derselben ist; ein größerer Ofen, dessen nutzbarer Rauminhalt dem zweier kleiner Oefen gleich ist, hat einen billigeren Betrieb, als diese zwei kleineren. Daß unter diesen Umständen die Praxis immer geneigt gewesen ist, Durchmesser und Höhe der Oefen zu vergrößern, um die damit zusammenhängenden Vortheile zu gewinnen, kann nicht auffallend erscheinen; allein auf jedem Schritte, den man in dieser Richtung gethan, zeigten sich Schwierigkeiten, die in der ungleichmäßigen Vertheilung der Hitze in den größeren Oefen, also in einem ungleichmäßigen Waarenbrande liegen, und die nicht immer überwunden worden sind.

Nachdem im vorigen Jahrhundert die englischen Steingutfabrikanten den sogen. französischen Porcellanofen, einen runden Ofen mit 3 oder 4 seitlichen Feuerherden, in ihre Fabrikation eingeführt hatten und ihm mit entsprechender Vermehrung der Feuerherde größere Dimensionen gaben, scheinen sie mit der Vergrößerung bald an eine Grenze gelangt zu sein, die einen gleichmäßigen Brand nicht mehr zu Stande kommen ließ. Bei diesen Oefen stieg die Flamme aus den Feuerherden in den Brennraum auf und ging in diesem zu den Abzugsöffnungen im Gewölbe, sich mehr in den äußeren Partieen des Brennraums, als nach der Mitte desselben verbreitend, so daß diese in der Temperatursteigerung zurückbleiben mußte. Um nun der Mitte mehr Feuer zuzuführen, legten sie eine untersohlige Flammenvertheilung an, indem sie aus jedem Feuerherde unter der Sohle des Ofens her einen Kanal zu einem Loche in der Mitte des Bodens führten und diese Radialkanäle der verschiedenen Herde mit 2 oder 3 Ringkanälen unter einander verbanden. Außer dem Loch in der Mitte des Bodens standen sowohl die Ring- wie die Radialkanäle mit dem Brennraume durch Oeffnungen im Boden desselben in Verbindung, so daß die in das Kanalsystem gelangende Flamme, auf dem ganzen Querschnitt des Brennraumes ziemlich gleichmäßig vertheilt, in diesen aufsteigen konnte. Das war der älteste „englische Steingutofen“ mit untersohliger Flammenvertheilung, bei welcher die directe Zuführung der Flamme aus den Feuerherden natürlich auch bestehen blieb. In einer Constructionszeichnung aus dem Jahre 1831 nach den Oefen in der einst berühmten Steingutfabrik der Davenports fanden wir noch 3 Ringkanäle in dem untersohligen Flammenführungssystem. Der Belgier Lambert beschreibt in seiner bekannten Schrift 1855 dasselbe System mit 2 Ringkanälen und zwar nach den Beobachtungen, die er kurz vorher in Staffordshire gemacht hatte, während der von Gentele (Lehrbuch im Potteriefach 1856) gezeichnete Ofen, gleichfalls nach englischem Vorbilde, Radialkanäle hat, die bloß durch spitzwinklig laufende Transversalkanäle mit einander verbunden sind. Indeß wird man mit der Zeit selbst in England eingesehen haben, daß das ganze complicirte Kanalsystem wenig Erfolg haben konnte, was übrigens ja leicht begreiflich ist, wenn man die bedeutende Reibung bedenkt, welcher die Flammengase in den verhältnißmäßig engen Kanälen ausgesetzt sind. Jetzt macht man nur noch einfache ziemlich weite Radialkanäle, so daß von jedem Feuerherde ein solcher nach dem Loche in der Mitte des Bodens, dem sog. Königsloch, geht, und aus allen Feuerherden gleichzeitig Flammenströme durch das Königsloch in die Mitte des Brennraumes aufsteigen. Auf die Bedeutung dieser jetzt allgemein verbreiteten Construction kommen wir nachher zurück.

Trotz der eben geschilderten Flammenvertheilung konnte man über einen Durchmesser von 4—4½ m nicht hinausgehen, Dimensionen, die man heute in Deutschland vielfach für unbedeutend hält. Allerdings hat man in England versucht sowohl durch Vergrößerung des Durchmessers und namentlich auch durch größere Höhe bei kleinerem Durchmesser die Eingangs erwähnten Vortheile zu gewinen, immer aber ist man wieder auf die kleineren Dimensionen zurückgekommen. 1857 fand Lambert z. B. in Hanley noch Oefen von 6 und mehr Meter Durchmesser. Bei seinem Besuche des größten englischen Potteriebezirkes Staffordshire im Jahre 1863 hatten dagegen die größten Oefen, die Lambert fand, nicht mehr als 5½ Meter Durchmesser, und auch deren traf er nur noch wenige. Für Oefen von diesem Durchmesser gebrauchte man schon einen eigenen centralen Feuerheerd. In Bezug auf die Höhe übertraf dieselbe nur wenig den Durchmesser, wenn derselbe geringer als 4 Meter war. Bei Oefen von 4½—5 m Durchmesser überstieg die Höhe nicht 4½ m.

In deutschen Steingutfabriken findet man vereinzelt noch Oefen, die sozusagen eine ausschließliche untersohlige Flammenvertheilung haben, indem die Feuergase aus dem Flammenherde in einen Horizontalkanal gehen, der durch verschiedene Oeffnungen mit dem Brennraume in Verbindung steht, von dem alten englischen Ofen aber dadurch unterschieden, daß nicht die Hauptmasse der Flammen unmittelbar aus dem Herde in die Wandpartie des Brennraums aufsteigt. Diese Oefen mit einer unteren niedrigen Etage zum Biscuitbrennen und einer oberen höheren für den Glattbrand, durchweg von kleinen Dimensionen, liefern gute Resultate hinsichtlich der Gleichmäßigkeit des Brandes. Mit ihren 5 oder mehr Feuerherden und Flammenführungscanälen vertheilen sie die Flammen recht gleichmäßig auf dem Querschnitt des Brennraumes und verdienen bei niedrigen Garbrandtemperaturen und kleineren Dimensionen alle Beachtung. Die obere Etage wird durch die aus der unteren aufsteigenden Flamme erhitzt.

Die Umkehrung der Flamme, wie sie jetzt große Verbreitung gefunden, hat bei Oefen mit einfachem Brennraume und, wenn diese nicht in der Höhe extravagiren, die Vertheilung der Hitze und die Gleichmäßigkeit des Brandes allerdings erheblich begünstigt, allein bei größeren Dimensionen reicht auch diese Einrichtung nicht aus.

Immer aber werden in manchen Zweigen unserer Industrie die Oefen mit großem Durchmesser und entsprechender Höhe das zu erstrebende Ziel bleiben, so lange wenigstens als der Gasofen mit Kammersystem nicht zu unzweifelhafter Sicherheit gebracht worden ist.

Bei den großen Oefen, wie man sie jetzt baut, von 6—7 m Durchmesser, hat man an der englischen untersohligen Flammenführung nach der Mitte des Brennraumes festgehalten, d. h. man läßt aus jedem Feuerherde mehr oder weniger unmittelbar einen Flammenstrom an der Innenwand des Ofens emporsteigen und leitet einen zweiten in den Horizontalkanal nach dem Königsloch, aus dem die Flammen der sämmtlichen Kanäle in die Mitte des Brennraumes aufsteigen; durch Umkehrung des äußeren und des mittleren Flammenstromes wird dann noch eine gleichmäßigere Vertheilung herbeigeführt. Die ganze Einrichtung leidet aber an einem Fehler, der um so größer wird, als der Durchmesser des Ofens wächst. Die mittlere Partie bekommt nämlich nicht Hitze genug, und bei großen Dimensionen nützen auch die bekannten Hülfsmittel nichts. Um eine zweckmäßige Vertheilung der Flamme beim Ausströmen aus dem Herde 1. durch die Flammenströmungsöffnung direct nach oben und 2. in den Kanal nach der Mitte herbeizuführen, muß zwischen jener (der oberen Oeffnung des sog. Feuerhäuschens) und zwischen der Ausmündung der Horizontalkanäle am Königsloch in der Mitte ein bestimmtes Verhältniß der Querschnitte bestehen. Es wird dies klar werden, wenn man im Auge behält, daß die Flamme sowie die heißen Gase eine starke Neigung haben nach oben zu steigen und von diesem Aufsteigen nur durch Ueberwiegen des Druckes resp. Zuges abgelenkt werden könnten. Solche Verhältnisse bestehen aber in den horizontalen Flammenführungskanälen nicht. Ist die Ausströmungsöffnung des Feuerhäuschens so verengt, daß das auf dem Feuerherde entstehende Quantum Feuergase diese Oeffnung nicht ganz passiren kann, so wird ein entsprechender Theil der Feuergase in die Horizontalkanäle eindringen. Je enger die Oeffnung der Feuerhäuschen im Verhältniß zum Querschnitt der Mündung der Horizontalkanäle am Königsloch ist, um so weniger Flammengase werden direct nach oben in den Brennraum gehen und um so mehr nach der Mitte. Bei den jetzigen Constructionen ist indeß der Mündungsquerschnitt der Kanäle ziemlich beschränkt, so daß eine weitergehende Verengung der Feuerhäuschenöffnung nicht zum Ziele führen würde; indeß ließe sich nicht unschwer die Kanalmündungsöffnung am Königsloch wesentlich vergrößern, indem man den Kanälen und ihrer Mündung eine größere Tiefe giebt, d. h. in der Richtung der Verticalachse vergrößert. Dieser Punkt ist bei dem Baue der Oefen viel zu sehr vernachlässigt worden.

Daß die Reibung der Gase in den Kanälen noch besonders bei der Weite dieser berücksichtigt werden muß, liegt auf der Hand. Es ist nun aber ferner noch als wesentlicher Punkt in Betracht zu ziehen, daß das auf dem Feuerherde entstehende Flammenquantum während einer Schürperiode nicht immer dasselbe bleibt; nachdem eine neue Schüttung gegeben worden ist, entwickeln sich bald massenhaft die Destillationsproducte, die je nach der Schürungsmethode und der Kohlenqualität an Menge immer mehr abnehmen, bis schließlich nur noch Koks verbrennt, und das Gasquantum im Verhältniß desjenigen beim Beginn der Schüttungsperiode klein geworden ist. Eine Einrichtung der beiderseitigen Mündungen, die in jedem Augenblicke der Schürungsperiode eine richtige Flammen- bezw. Gasvertheilung herbeiführt, dürfte ihre Schwierigkeiten haben. Auch ist nicht zu vergessen, daß die obere, die Flammenvertheilung bestimmende Oeffnung des Feuerhäuschens mit jedem Brande durch Ausschmelzen der Steine größer wird und je nach der Feuerfestigkeit des Steinmaterials früher oder später die Flammenvertheilung sich zu Ungunsten der Mitte verändert, wenn man nicht beständig mit der Ausbesserung der Feuerhäuschen resp. des Feuerherdgewölbes bei der Hand ist. Es giebt zwar noch eine andere Einrichtung oder Feuerungsmethode, durch die man die zurückbleibende Mitte nachholen kann, aber auch diese ist mit manchen Schwierigkeiten verknüpft: man sucht nämlich durch einen in den Feuerherd geleiteten kräftigen Luftstrom die Flamme von dem Aufsteigen nach oben ab nach den Horizontalkanälen zu pressen. Wenn man die über dem Brennmaterial liegende Schüröffnung ganz oder zum Theil offen läßt, so dringt durch diese ein ihrem offenen Querschnitte entsprechender Luftstrom in den Feuerherd, der nur in ganz untergeordneter Weise sich mit den Feuergasen vermischt, sondern über den aus der Kohlenschicht aufsteigenden Gasen herströmend, diese von ihrem Aufsteigen nach oben abdrängt und sie nun zwingt in die Horizontal-Kanäle einzutreten, wodurch die Mitte des Brennraumes beträchtliche Mengen brennbarer Gase und Hitze empfängt, während durch die Feuerhäuschen Luft nach oben steigt, die die Wandpartien des Ofens im Fortschreiten der Temperatur zurückhält. Ist der Querschnitt der offenen Schüröffnung so groß wie der Querschnitt der oberen Feuerhäuschen-Oeffnung, so würden die Feuergase ganz oder fast ganz von dem Aufsteigen nach oben verdrängt. Es lassen sich diese Verhältnisse gut beobachten bei Oefen, die über dem Feuerherde ein Schauloch unter der oberen Oeffnung des Feuerhäuschens haben, und wenn man die Luft durch die Schüröffnung während des Aufsteigens einer satten hellen Flamme einströmen läßt.

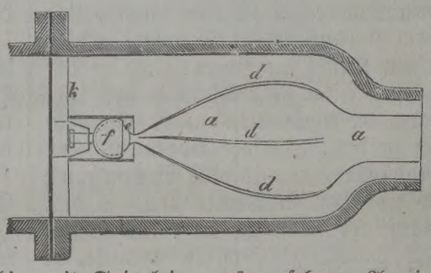
Wenn man die größeren Oefen mit ihren heutigen Constructionen beobachtet hat, so wird man finden, daß die gleichmäßige Erhitzung der mittleren Partie viel zu wünschen übrig läßt, und die Schwierigkeiten um so größer werden, wenn dabei auch noch, wie so häufig, die Höhe des Brennraumes zweckmäßige Verhältnisse überschreitet. Mag man nun auch in der oben angedeuteten Weise Manches bessern können, so bleibt das doch immer mit manchen Umständlichkeiten und mit einer mehr oder weniger großen Unsicherheit verknüpft. Dem gegenüber muß man sich wundern, daß man nicht längst schon auf das, unserer Meinung nach, einzig rationelle Mittel gekommen ist, nämlich den Centralherd. Während bei einem solchen Ofen die peripherischen Partien des Brennraumes ihre Feuergase von den am Umfange des Ofens angelegten Feuerherden bekommen, wird für die Centralpartie ein besonderer Feuerherd angelegt, der in seiner Größe dem von den äußeren Feuerherden nicht genügend erreichbaren Raum in der Mitte des Ofens entsprechen muß. Ich wüßte nicht, was theoretisch dagegen einzuwenden wäre, und praktisch dürfte doch wohl nur die richtige Placirung einige Schwierigkeit machen. Man wird vielleicht gezwungen sein, den Centralherd tiefer als die seitlichen Herde zu legen, also unter den Ofen. Diese Lage ist allerdings mit einigen Unbequemlichkeiten verbunden, da man zum Schüren und zu den sonstigen Herdarbeiten in den Vorherd hinabsteigen müßte, und das Umgehen des Ofens während des Brandes gestört ist. Wir haben dabei vorausgesetzt, daß in der räumlichen Vertheilung der übrigen Feuerherde keine Veränderung stattfinden soll. Indeß wird der Ofenconstructeur vielleicht auch Combinationen finden, die es ermöglichen, den Centralherd oder auch zwei für das Centrum bestimmte Herde in gleiche Höhe mit den anderen Herden zu legen, so daß die eben erwähnten Unbequemlichkeiten wegfielen. Es scheint uns dies (bei Neubauten) um so leichter möglich zu sein, als bei den in Rede stehenden Verhältnissen die Zahl der peripherischen Feuerherde unter Vergrößerung derselben verringert werden kann, ohne die gleichmäßige Vertheilung der Feuergase in der seitlichen Richtung zu beeinträchtigen, Umkehrung der Flamme vorausgesetzt. Durch das Wegfallen der Horizontalkanäle und den damit verbundenen vollständigen Schluß der unteren Partie des Feuerherdes läßt sich dieser viel rationeller einrichten und bei gleichem Raume leistungsfähiger machen. Auch fällt dabei der größte Theil der Veranlassungen zum ungleichmäßigen Gange des Brandes der Feuerherde weg, und diese wirken doch oft genug störend auf die gleichmäßige Erhitzung des Brennraumes.

Jedenfalls dürfte, unseres Erachtens, durch die Einführung des Centralherdes bei den größeren Oefen viel gewonnen sein, besonders dann auch, wenn man in der Brennraumhöhe in vernünftigen Grenzen bleibt. W. Sch.

Allerlei.

Ausstellung in Teplitz. Vom 20. Juli bis 31. August 1884 wird in Teplitz eine Gewerbe-, Industrie- und electrische Ausstellung stattfinden. Anmeldungen müssen bis zum 15. April d. J. stattfinden.

Patent-Auszüge.*)



Kernbolzen für Thonröhrenpressen, welche in einem Kugelgelenk drehbar, mit Rippen versehen und sphärisch sind von Alex. Wimpf in Cassel. — Patent Nr. 26118 vom 5. Mai 1883. Der Kernbolzen a ist in der Mitte sphärisch und hier mit Spiralrippen d versehen. Am inneren Ende dreht sich a in dem Kugellager e f. Die Schale f desselben dreht sich an dem Einsatzring k.

Der im Mundstück vorschreitende Thon wird zwischen demselben und a stark gepreßt und, indem er sich um a herumlegt und an den Schraubengängen d hingleitet, dreht er a und tritt als in sich gut zusammenhängende Masse aus.

Submissionen.

25. Februar, Vormittags 11 Uhr. Die Lieferung der für den Neubau des Land- und Amtsgerichts in Dessau erforderlichen **1160** cbm **gelöschten Kalk** soll verdungen werden. Offerten im Bureau der Unterzeichneten abzugeben. Bedingungen daselbst. **Herzogl. Bauverwaltung, Dessau.**

26. Februar, Vormittags 11 Uhr. Neubaustrecke: Erfurt-Grimmenthal-Ritschenhausen. Bau-Abtheilung II. Der Bedarf an **Ziegelsteinen** zur Ausführung von Hochbauten im Bereich

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

570. Auf die Anfrage in Nr. 6 unserer Zeitung bezüglich der conischen Walzwerke von Bolze & Co. in Braunschweig geht uns noch eine Anzahl von Zuschriften zu, die sich sämmtlich lobend über die Wirkungsweise derselben aussprechen. Wir müssen in Anbetracht der Raumbeschränkung auf Wiedergabe derselben verzichten und bemerken für den Fragesteller, der etwa eingehendere Erkundigungen einziehen will, daß die betreffenden empfehlenden Zuschriften eingelaufen sind von:

F. Eckardt in Kohlhof b. Königsberg i. Pr.
F. Moebus in Elbing,
G. Hubinger in Grieskirchen,
Wilh. Ludovici in Ludwigshafen a. Rh.,
Joh. Jac. Heide in Wiesbaden,
Chr. Kümmel in Neunkirchen a. d. Blies,
C. G. Mathes in Rathenow,
Joh. S. Wegner in Kiel,
F. Rücker in Worms.

*) Nach dem Patentblatt.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 8. Berlin, den 23. Februar 1884. Jahrgang 8.

der diesseitigen Bau-Abtheilung obiger Neubaustrecke, veranschlagt auf rot. 74 Mille zur Verblendung geeigneter Ziegelsteine und 200 Mille Ziegelsteine, als Hintermauerungssteine brauchbar, soll vergeben werden. Bedingungen 2c. liegen auf hiesigem Abtheilungs-Bureau aus, können auch gegen 1 Mk. von dort bezogen werden. Offerten an den unterzeichneten. Der Eisenbahn-Bau-Inspector Richard, **Suhl.**

29. Februar, Vormittags 10 Uhr. Die Lieferung von **2900** cbm **Krappitzer Kalkbausteinen, 216 Mille Verblendungs-Klinkern und 450 Mille Hintermauerungs-Klinkern** für den Winterhafen im oberen Mühlgraben zu Oppeln soll vergeben werden. Bedingungen können in meinem Bureau, Piastenstr. Nr. 23 II, hierselbst eingesehen oder von dort gegen Einsendung von 1. Mk. in Briefmarken bezogen werden. Die mit der Ueberschrift „Submission auf Kalkbausteine" 2c. versehenen Offerten sind dem Unterzeichneten einzureichen. **Der Königl. Baurath.** E. Cramer, **Brieg, R.-B. Breslau.**

3. März, Vormittags 10 Uhr. Die Lieferung der zum Bau einer massiven Kammerschleuse bei Stat. 205 des Kanales Abelitz-Moordorf erforderlichen Lieferung von **264 Mille hartgebrannten Ziegelsteinen, 570 Stück Formsteinen,** 59 cbm **gelöschtem Kalk, 197 Tonnen Portland-Cement und** 119 cbm **scharfem Mauersand** soll vergeben werden. Termin im Bureau des Unterzeichneten. Bedingungen bis 29. d. Mts. einzusehen, auch gegen Erstattung der Copialien zu beziehen. Offerten sind an den Unterzeichneten einzureichen. **Der Königl. Kreisbauinspector.** Bruns, **Aurich.**

3. März, Vormittags 11 Uhr. Eisenbahn Johannisburg-Lyck. Die Lieferung von **300 Cbm. Betonsteinen** und **130000 Klinkern** soll vergeben werden. Bedingungen 2c. gegen Einsendung von 0,50 Mk. Der Abtheilungs-Baumeister Matthes **Lyk.**

11. März, Mittags 12 Uhr. Die zur Herstellung der Straßenerhöhung mit gewölbter Kinzigbrücke und anschließender Kinzigcorrection zwischen Salmünster und Soden erforderliche Lieferung von **400 Tonnen Cement** soll vergeben werden. Termin im hiesigen Bauamte. Offerten daselbst einzureichen. Bedingungen liegen auf dem Bauamte zur Einsicht offen, auch können die letzteren gegen 1 Mk. von hier bezogen werden. Oertliche Auskunft ertheilt der Oberbauaufseher Seipel in Steinau. Der ständische Baumeister Wohlfarth in **Gelnhausen.**

Ein **Former,** der mit dem Formen und Abgießen von Figuren, Ornamenten, sowie mit dem Glasiren genau vertraut und nach dieser Richtung hin 24 Jahre in einer Thonwaarenfabrik thätig gewesen ist, sucht Stellung event. als **Werkführer.** Gefällige Offerten **sub T. U. 1514** wolle man der Expedition dieses Blattes übersenden. (1514)

Cementfabrik, (1487)
deren Besitzer an der Betriebsleitung behindert ist, wünscht den Betrieb Jemand unter äußerst günstigen Bedingungen in Accord zu übergeben.

Für einen passenden Mann bietet sich hier eine außerordentlich gute Gelegenheit, sich eine selbstständige sehr rentable Existenz zu schaffen.

Einiges Capital dazu ist wünschenswerth, aber nicht unbedingt nöthig.

Offerten nebst ausführlichen Mittheilungen über Verhältnisse und bisherige Thätigkeit befördert d. Exped. d. Ztg. unter **Chiffre T. U. 1487.**

1000—1200 Meter gebrauchte, jedoch noch gute **Grubenschienen,** Gewicht 5—6 kg pr. Mtr.
3—4 **Etagenofen** zum Transport roher Steine,
3—4 **Ziegelwagen,** zum Transport gebrannter Steine, Spurweite 500 mm, werden zu kaufen gesucht. (1512)

Offerten **sub R. S. 1512** an die Expedition dieser Zeitung.

Zur Leitung einer Thonwaarenfabrik mit Sommer- und Winterbetrieb wird ein **erfahrener Verwalter** zum baldigen Eintritt gesucht. Derselbe muß durchaus vertraut sein mit dem Betriebe von **Gas-** und gewöhnlichen **Ringöfen,** sowie mit der Fabrikation von **Dachfalzziegeln, Verblend-** und gewöhnlichen **Backsteinen, — hohl und voll — Plättchen** 2c.

Nur durchaus tüchtige Bewerber wollen ihre Offerte mit Gehaltsansprüchen bei freier Wohnung, Brand und Licht mit kurzem Lebenslauf und Zeugnißabschriften richten an die Exped. dsr. Ztg. unter **N. O. 1499** Berlin, Kruppstr. 6. (1499)

„Die Stellnng ist eine dauernde."

Ein Ziegelmeister,
von Jugend auf beim Fach, in der Fabrikation durch Hand- und Maschinenbetrieb, sowie im Brennen der verschiedenen Ofen-Systeme praktisch tüchtig, mit der Buchführung vertraut, welcher bereits größere Ziegeleien selbstständig verwaltete, sucht, gestützt auf gute Zeugnisse, anderweitiges Engagement als **Meister, Verwalter** 2c. Gefl. Offerten unter **V. W. 1517** an die Expedition d. Blattes erbeten. (1517)

Für einen erfahrenen
Ziegelmeister (1511)
suche ich per 1. April oder sofort Stellung.
Remy, Ziegelei-Ingenieur, **Mallmitz Nied.-Schlesien.**

Ein compl. sehr gutes eisernes (1500)
Mühlengebiet von 6 Gängen für Steine von 4½' D., auch für Cementfabriken gut geeignet, wegen Betriebsvergrößerung billig zu verkaufen. Ferner offerire eine nur 10 Monat in Betrieb gewes.
Receiver Compound Maschine
von 70—80 Pferdekr., sowie eine **einchlindrige Dampfmaschine** von 35—40 Pferdekr. nebst Dampfkessel unter Garantie zu sehr billigen Preisen.
Berlin N., Kessel-Str. 12. **O. Hillig.**

(1395)

Ein tüchtiger **Ziegelmeister,** in Dampfziegelei und Ringofenbetrieb erfahren, wird sofort, oder zum 1ten April gesucht. (Jährliche Fabrikation 3 Millionen.)
Dampfziegelei Kohlhof,
(1515) bei **Königsberg** i. Preußen.

Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen.

Organ
für die Mittheilungen des Vereins für Eisenbahnkunde und für die Verhandlungen des Vereins Deutscher Maschinen-Ingenieure.

Erscheint halbmonatlich in Stärke von 7½ bis 8 Bogen.

Tendenz: Förderung der deutschen Industrie

durch Mittheilungen aus dem Gebiete der Eisenbahn-, Hütten-, Marine-, u. Maschinen-Technik.

Redaction und Expedition: Berlin SW., Linden-Strasse 80.

Veröffentlicht für das vergangene Semester sind u. A.

Feuerlose Rangir-Locomotiven der Lok. Fabr. „Hohenzollern" in Düsseldorf.

Die Erhaltung der eisernen Brücken.

Die Beurtheilung des Dampfkesselspeisewassers.

Stadt-Eisenbahnen in den Hauptstädten Europa's.

Bower-Barff'sches Verfahren, Eisen und Stahl vor Rost zu schützen.

Lokomotiven für Strassenbahnen.

Weizen-Mühlen mit Walzen-Gängen.

Mittheilungen über Eisengiesserei-Betrieb.

Die Brücken der Berliner Stadt-Eisenbahn.

Ueber Schiffe mit Wasser-Ballastraum.

Der eiserne Oberbau der Bergisch-Märkischen Eisenbahn.

Pneumatische Uhren in Paris u. Dampfmaschinen-Anlage zur Erzeugung comprimirter Luft.

Festigkeit des Stahlgusses (Glöckner-Metall.)-

Wasserversorgung der wasserarmen Alpen.

Asbest als Dichtungs- u. Verpackungs-Material.

Kompound-Güterzug-Locomotiven der Staatsbahnen.

Berichte über die Hygiene-Ausstellung Berlin.

Die Arbeiter-Wohnungen des Bochumer Vereins für Bergbau und Gussstahlfabrikation.

Die Eisenbahnfrage in Frankreich.

Preis pro Halbjahr (ein Band) in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 10,—, im Ausland Mk. 12. — Abonnements nehmen entgegen: Expedition Berlin SW., Linden-Str. 80 alle Postämter des deutschen Reichs und alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.

Probe-Nummern auf Verlangen gratis und franco. (1401)

Filzüberzüge ohne Naht

für Rollen der Abschneidetische in jeder Weite und Länge. — Sehr zu empfehlen! (1451)

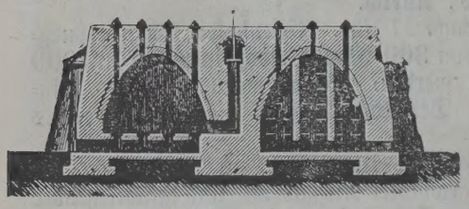
Braunschweig. F. Poock.

Transporteur-Gurten

für Ziegeleien empfiehlt (1479)

Carl Wittig, Cöthen.

Anhalt.



Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.

Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen**, periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1390)

Töpfer-Formsand

per 100 Kilo zu Mk. 1,60 empfiehlt (1506)

H. Cordes,

Oedeme bei Lüneburg.

Gustav Pickhardt Hagen i. W.

Draht-Riemen u. Schnüre

für Transmissionen, Transporteure, Elevatoren und Fahrstühle.

(1410)

Eiserne Karren m. Stahlrädern unverwüstlich, leicht, in den verschiedensten Formen und Größen **fabricirt** i. solider Construction billigst und gewährt größeren Abnehmern höchsten Rabatt. **Großes Lager!** (1490)

Otto Neitsch i. Halle a. d. S.

Fabrik für Eisenconstructionen.

Cocusgarn, (1385)

bestes und billigstes Material zum **Verpacken, Dichten** von **Falzziegeldächern** etc. in vorzüglicher Qualität zu nachstehenden Preisen:

dunkles Garn M. 17,50) per 50 Ko. ab Hamburg
helles „ „ 28,—) in Ballen v. cr. 120 Ko.

50 Ko. des Garns ergeben eine Länge von cr. 3500 m Proben gratis und franco.

Theodor Rasch, Hamburg.

fein geriebene

Oxyde u. Farben

für die

Thonwaaren- u. Glas-Industrie.

Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.

HAASE & BRANDT, BERLIN W.

(1428)

Für Ziegeleibesitzer 2c.

Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement 2c. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Eicherich—Schwandorf.)

Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1452)

Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. **Berlin N., Kesselstr. 7.**

Eine in vollem Betriebe, mit fester Kundschaft, auf's beste eingerichtete, mit hinreichender und billiger Arbeitskraft, in russ. Polen, an der Bahn und einem schiffbaren Flusse gelegene (1504)

Fayence-Fabrik

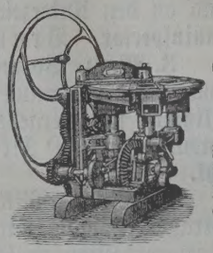
ist unter günstigen Bedingungen zu begeben.

Meldungen **sub J. Y. 5381 an Rudolf Mosse, Berlin SW.**, erbeten.

Dachziegel-Ringofensystem D.R.P. 20841.

Dachziegel in feuersatter Farbe von der Sohle bis zum Scheitel mit vollständiger Rauchverbrennung tadellos zu brennen, durch besten Erfolg bewiesen. Zur Einrichtung empfehlen sich

Jahn, Baugewerksmeister, **Dahme.** **Schüler**, Ziegeleibesitzer, **Werbig** bei Jüterbog. (1393)



Für Ziegeleibesitzer

empfehle ich meine

Patent-Hand-Ziegelmaschinen

zum Pressen von Mauerziegeln, Kalk- und Cementsteinen, feuerfesten Steinen, Briquettes 2c. 2c., sowie auch zum **Nachpressen** von vorgeformten Steinen und Belegplatten 2c. Ausführliche Prospecte gratis. (1513)

Wilhelm Marx, Maschinenfabrikant, **Aachen.**

Anlage und Einrichtung von:
Ziegeleien und Dachfalzziegelfabriken,
Ziegelmaschinen mit grosser Leistung und leichtem Gange,
Thonschneider liegend und stehend,
Walzwerke und Brechwalzen,
Patent Falzziegelpresse mit sich ruckweise verstärkendem Druck,
Schrauben- und Kniehebelpressen mit gross. Druckwirkung u. Leistung,
Steinbrecher, Aufzügen. Transporteure,
Ziegeltransport- und Kippwagen,
Dampfmaschinen und Göpelwerke.

Volle. Garantie.

Chr. Gilcher Ww.
Maschinen-Fabrik,
Kusel
(Rheinpfalz.)
Prämiirt:
Kaiserslautern,
Kreuznach,
Nürnberg,
Kirchheimbolanden.
Besteht seit 1864.

Anlage und Einrichtung von:
Mosaik- und Trottoirplattenfabriken,
Chamotte- und Thonwaarenfabriken,
Hydraulische Trockenpressen höchster Leistung.
Walzenstühle zum Pulverisiren von trockenem Thon,
Mess-, Misch- und Transport-Thon-Apparaten,
Trocken- u. Nassmühlen eigener Construction,
Kollergänge mit Kurbelwellen,
Krug-, Kapselpressen, Formmaschinen,
Blattschneidemaschinen und Spitzelpressen,
Masse-, Glasur-, Farb- u. Emaillemühlen,
Anlage u. Einrichtung von Steingutfabriken u. Schlemmereien,
Anlagen von Emaillirwerken.

Rath u. Planlieferung der zweckmässigsten Brennöfen.
Beste Referenzen! (1400)

MASCHINEN

für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1382)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Max Orenstein, Ingenieur

Reichspatente K. K. Ung. Privilegium

offerirt:

Die neuesten Constructionen Ziegeleibahnen, fest und verlegbar zum Betrieb

im Thonberge, auf den Streichplätzen u. zum directen Einkarren in die Kammern

bei solider Bauart und großer Dauerhaftigkeit zu mäßigen Preisen.

Gleiskarren zum bequemen Transport von 204 nassen Steinen durch **einen** Mann.

Streichtische auf Schienenbahn neuester Bauart. (1503)

Berlin SW., Luckenwalderstr. 8, Ecke Schönebergerstr.

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

Nr. 8. Berlin, den 23. Februar 1884. Jahrg. 8.

Durch die Annonce von Dr. H. Frühling in Nr. 7 d. Bl. sehe ich mich genöthigt, mitzutheilen, daß ich die Gelegenheit, sich von der Richtigkeit meines Ofensystems zu überzeugen, nur denjenigen Herren Fachtechnikern bieten werde, welche ihre Einsicht zum speciellen Nutzen der Industrie und nicht zur Aufklärung des Genannten gegen die von ihm ausgesetzte billige Vergütung zu verwerthen beabsichtigen. Meine darauf bezügliche Anzeige hatte nur den Zweck, die bevorstehende Discussion des „Vereins deutscher Cementfabrikanten" durch vielseitige, **practische** Untersuchung zu fördern und etwa für das angetretene Arbeitsjahr projectirte Ofenanlagen zu beeinflussen.

Die meiner Bestrebung seitens des Dr. H. Frühling zugewendete Gegnerschaft muß ich dem Verlauf einer Correspondenz zuschreiben, welche derselbe mit nachfolgendem Brief vom 1. Nov. 83 zu eröffnen beabsichtigte:

Herrn C. Dietzsch, Fabrikbesitzer.

„Außer den Herren Z. in A. schrieben in letzterer Zeit mehrere Fabrikbesitzer, mit denen ich seit Jahren in Geschäftsverbindung stehe, um ein Urtheil über Ihren continuirlichen Cementofen. Ich habe im Allgemeinen so geantwortet, daß ich mehrere Jahre mich mit dem Probleme befaßt habe, ohne zu einem befriedigenden Resultate zu kommen, habe darauf empfohlen, noch so lange zu warten, bis Sie bei Ertheilung von Lizenzen gewisse Garantien übernehmen könnten.

Um Sie zu orientiren, lege ich die Copie einer Zeichnung vor, nach welcher mit sehr verschiedenen Variationen in den Jahren 1873 bis 1876 8 Oefen im Betriebe waren. Sie werden ohne weitere Beschreibung leicht übersehen, welche Functionen die einzelnen Ofentheile hatten; oben wurde die rohe Masse, mit Coaks und Kohle gemischt, eingefüllt, während welcher Arbeit bei den mit γ bezeichneten Zügen die Gase zu einem gut ziehenden Kamine abgingen, nachher wurde durch Schieberstellung der Lauf der Gase durch die oben hinein gebrachte Cementmasse dirigirt. An den zahlreichen seitlichen Oeffnungen ersehen Sie, welche Operationen ich vorgenommen habe, um die anbackende Masse zu beherrschen; aber an diesem Punkte scheiterte meines, und wird auch Ihr Project scheitern. Die Rosten unten blieben natürlich nur so lange liegen, bis das continuirliche Abziehen begann.

Ich ersuche Sie nun, mir ganz offen mitzutheilen, ob Sie in der Lage sind, schon jetzt ganz bestimmte Garantien für den tadellosen Gang Ihres Ofens zu übernehmen, ich bin dann gern bereit, mit Ihnen einen Vertrag abzuschließen, um auf Wunsch meinen Kunden Ihren Ofen zu empfehlen. Vorläufig muß ich, wie Sie aus dem Mitgetheilten ersehen, auf meine Erfahrungen gestützt, mich ablehnend, ja absprechend verhalten, bin jedoch gerne bereit, mich eines Besseren belehren zu lassen.

Die beiliegenden Zeichnungen bitte freundlichst mir nach Einsichtnahme zu retourniren. Mit einer beiliegenden Notiz über den Stand Ihrer Arbeiten würden Sie sehr erfreuen

Ihren ergebenen
Dr. H. Frühling.

Da ich bis dahin mit dem Schreiber in keinerlei Verbindung gestanden, glaubte ich aus dem Wortlaut dieses Briefes entnehmen zu müssen, daß derselbe für die Empfehlung meines Ofens an seine „Kunden", die ihm seinen Rath honoriren, einen durch Vertrag festzusetzenden Vortheil verlange. Da ferner **alle** vorher mit mir in brieflichen oder mündlichen Meinungsaustausch getretenen Fachmänner von Ruf und Erfahrung sich nur anerkennend über meine Construction ausgesprochen hatten, hielt ich das Mißtrauen, welches Dr. Frühling mit dem achtfachen Mißerfolg seines für fremde Rechnung gebauten schwedischen Ofens („System Frühling") begründete, nur für einen Vorwand für das angedrohte absprechende Urtheil, umsomehr, als er sich in widersprechender Weise bereit erklärte, sich eines anderen belehren zu lassen.

Ich habe deshalb den angebotenen Verkehr abgelehnt und meiner Auffassung gemäß einem Correspondenten gegenüber die vorurtheilsfreie Autorität des Frühling bestritten.

Diese Auffassung hat sich in mir trotz wiederholter Androhung nicht geändert, und ich muß demnach auch ferner jede Berührung mit Dr. H. Frühling entschieden ablehnen. (1516)

Saarbrücken, 17. Febr. 1884.

Carl Dietzsch.

Formgyps

für Porcellanfabriken, Falzziegelfabriken 2c. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende Proben desselben auf Anfrage **gratis.** (1453)

Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner **da. norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in Stücken. Ebenso

pa. norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1380)

Dr. Julius Bidtel

Chemische Fabrik

CÖLLN-Meissen.

Prämiirt: BERLIN 1865. WIEN 1873. BREMEN 1874.

Prämiirt: BERLIN 1865. WIEN 1873. BREMEN 1874.

Fabrik und Lager

sämmtl. Artikel für Thonwaaren-, Steingut- u. Porzellan-Fabrikaiton,

als: Meissner Arbeits- und feuerfeste Chamottethone, Meissner besten Begussthon, geschlemmte Porcellanerde, gemahl. norweg. Feldspath und Quarz, gemahl. Feuerstein, gemahl. Pechstein, Ia. Kryolith, englische, tarnowitzer u. freiberger Glätte, engl. Mennie, Smalten Borsäure, fertige Glasuren für Dachziegel, Geschirr, Steingut und Ofenkacheln, Metalloxyde' Unterglasur-, Majolica-, Relief- u. Porcellan-Farben etc. etc. (1379)

Chr. Kind, Maschinenfabrik, Halle a. S.

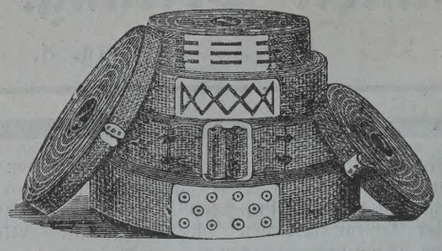
fertigt seit langen Jahren **sämmtliche Maschinen und Apparate für die Ziegelfabrikation,** als:

Liegende Ziegelpressen, in allen gangbaren Grössen.
Thonschneider, liegend und stehend, für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke mit besten **Hartgusswalzen,** conisch und cylindrisch.
Universalabschneide-Apparate.
Falzziegelpressen.
Ziegelnachpressen.
Drainröhrenpressen, doppelt u. einfach wirkende.
Mundstücke aller Art.
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen.
Transportwagen für Thon und Steine.
Elevatoren.
Kettenförderungen.
Drahtseilanfzüge. (1406)

Die Fabrik übernimmt die **vollständige Einrichtung von Dampfziegeleien** jeder Grösse, **inclusive Dampfmaschinen, Dampfkesseln und Transmissionen.**

Grösste Garantie! Preiscataloge gratis u. franco! Zahlreiche Referenzen!

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.



Unter Garantie der Dauer und Leistungsfähigkeit empfehlen wir unsere

Patent-Baumwollen-Treibriemen D. R. P. 8082.

Dieselben **übertreffen Riemen aller Art**, sind die **einzigen Riemen**, welche eine **stark gewebte und geschlossene Kante haben.**

Unsere Patent-Baumwollen-Treibriemen sind **unempfindlich** gegen **Hitze, Kälte** und **Feuchtigkeit, Dämpfe etc.** vermöge ihrer **vorzüglichen Imprägnirung**, behalten eine **dauernde Geschmeidigkeit**, werden **nie brüchig** oder **hart.** Diese Riemen laufen **vorzüglich gerade**, werden **nie krumm**, können verschränkt, sowie **im Ausrücker** laufen, ohne an ihrer Structur darunter zu leiden. Unsere Riemen sind für **alle Zweige der Industrie** verwendbar. **Für Ziegeleibetrieb vorzüglich geeignet.** Preise 40% **billiger** als Leder- und Gummi-Treibriemen etc. Preiscourante stehen zu Diensten.

Otto Köhsel & Sohn, Filiale Berlin NO., Neue Königstrasse No. 25.
Repräsentant: J. R. Schma. (1408)

Patent-Baumwollen-Treibriemen-, Packung- und Asbest-Compagnie.

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.

Einfache wie doppelte, gut gestreckte

Elevatortücher

mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren**, nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1381)
Wurzen bei Leipzig. A. Seyffert.

Martin Neuerburg,

Köln a. Rh., Allerheiligenstraße 9.
vormals **Sievers & Co.**, Maschinenfab. i. **Kalk b. Deutz.**
Seit 1856. (1456)
Special-Maschinen für Porcellan-, Chamotte und Thonwaarenfabrikation. Cementfabriken u. Mineralmühlen.
Viele Maschinen vorräthig. Cataloge gratis.

Bewährte verstellbare Kummete für Luxus- u. schweres Lastfuhrwerk empfiehlt die (1404)
Patent-Stell-Kummet-Fabrik
F. Martens & Co.
Stralsund.

Dr. C. Heintzel-Lüneburg.
Chem. Laboratorium d. Cement-Industrie.
Untersuchung von Rohmaterial. (1414)
Prüfung des fertigen Cements.
Verbesserungen b. fehlerhaft. Fabrikation.

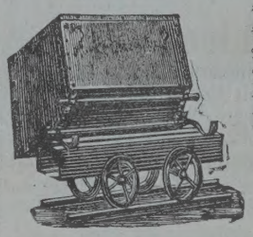
Ringofen System Dannenberg D.R.P. 3193

(1387)

Dannenberg, Ziegeleitechniker, **Görlitz.**
Empfehle meine pat. Ringöfen mit **Schmauch-System**, (welches sich auch bei den difficilsten Thonen bestens bewährt,) wie mit **directer** und mit **Gasfeuerung.** Ferner Gaskammeröfen mit überschlagendem oder mit Sohlfeuer für Röhrenbrand etc. und Trockenöfen zum künstlichen Trocknen aller Ziegel und Thonwaaren. **Ich garantire bei gröstmöglicher Brennstoffersparniss einen gleichmässigen Hartbrand ohne Schmolz, wie reinfarbiges, rissefreies und hellklingendes Fabrikat.** Honorar wird billigst berechnet und nur nach gutem Erfolg beansprucht. Prospecte gratis u. franco. (In der Baucampagne 82 sind, ausser Ofen-Umbauten nach meinem System und neuen Ziegeleianlagen, **einige dreissig Trocken- und Ringofen-Neubauten nach meinem System mit bestem Erfolg ausgeführt und in Betrieb gesetzt worden.**

Thonröhren-Pressen für Muffenröhren, Canal-Sohl-Steine 2c. fertigt als **Specialität**
H. Ruder, Bitterfeld,
Maschinenfabrik und Eisengießerei.
Lieferung compl. Anlagen, Auskunft gratis. Prima-Referenzen! (1413)

Feld- und Industriebahnmaterial

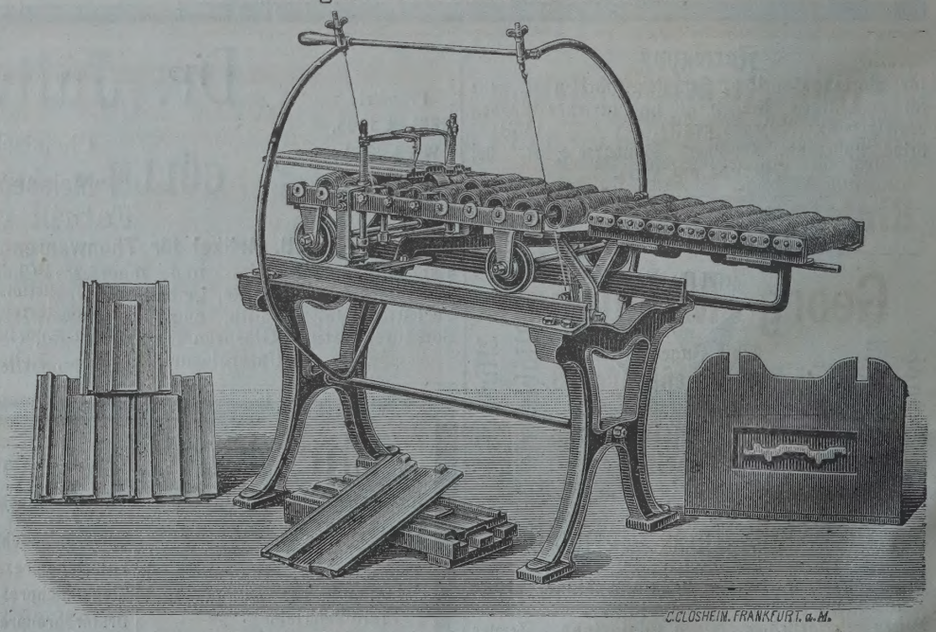


für schmale Spur als **eiserne Transportwagen** und **transportable oder festliegende Geleise** nebst allem Zubehör zur vortheilhaften Bewegung von Feldfrüchten, Hölzern, Steinen, Kohlen, Torf, Erdboden, Thon und übrigen Massenartikeln, liefert als zwanzigjährige Specialität in bester und vielfach erprobter Construction und vermöge vorzüglicher Einrichtungen zu billigsten Preisen die **Specialfabrik** von (1491)

Otto Neitsch,
Halle a. S.

Eduard Laeis & Cie. in Trier

Eisengiesserei und Maschinenfabrik



liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoir-stein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.
Prospecte gratis und franco! (1447)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher, Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendung, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie auch sehr hart pressen kann, aber Handstrich.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen für Hand- und Maschinenbetrieb. Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und bequem. Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und dabei **sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich. In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig **sehr lange aus.**

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, Chamotte-, **Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Gröss. etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1437)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Für Ziegeleibesitzer! (1411)

Bringe mittlinge hiermit mein Agentur-Geschäft zur Verempfang Lippischer Ziegelmeister und Arbeiter in frühthlender Erinnerung und bitte um möglichst zeitige Aufträge. Prospecte gratis u. franco. —

Rinteln a. W. H. H. Meyer.

Georg Mendheim,

Civil Ingenieur.

München, Heßstraße 18.

Spezialitäten:

Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:

Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.

Periodische einzelne Brennöfen mit Halbgasfeuerung und Regenerativ-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).

Flammöfen aller Art, als:

...arten-Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. ...der Halbgasfeuerung u. Regenerativ-... D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)

...zur Verwer-...

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- nad Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

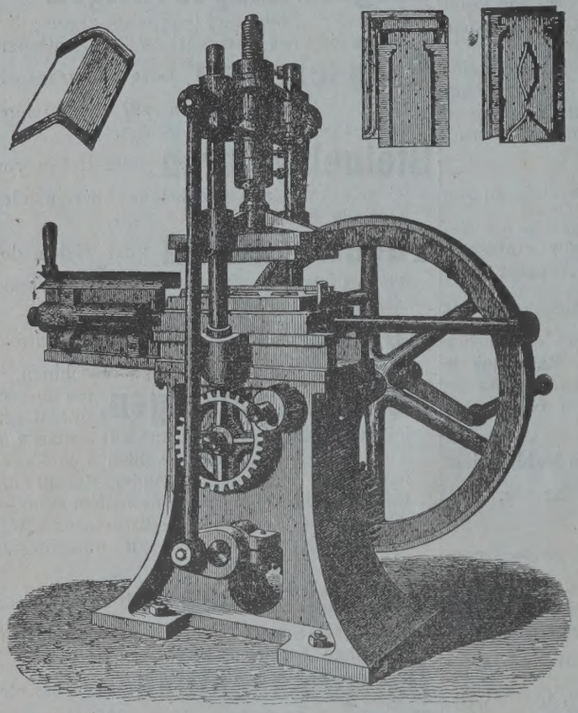
Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei nnd ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.

Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1402)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen,
Transmissionen etc. (1389)

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Ringofen-Rollenpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefert prompt und billigst 100, 125 und 150 cm hoch. (1423)

Halle a. S. J. Zoebisch.

Für Ziegeleibesitzer!

Ringöfen bewährter Construction zum Brennen von Ziegeln, Verblendern, Kalk und Cement werden vom Unterzeichneten erbaut bezw. Baupläne und Instructionen zum Bau und Betriebe dieser Oefen geliefert. Die durch den Ringofen erzielte Ersparniß an Brennmaterial beträgt 60 bis 70 pCt. im Vergleich mit Oefen alter Construction. —

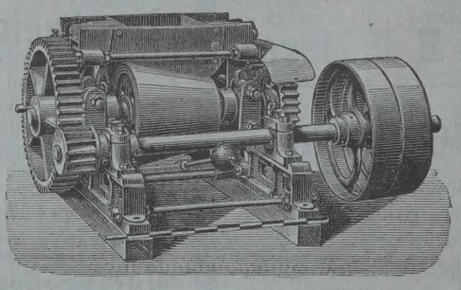
Ferner:

Billigste Schienengeleise für Transportbahnen.

Fried. Hoffmann,
Regierungs-Baumeister
Berlin N., Kessel-Straße 7. (1399)

C. Schlickeysen,

Berlin SO., Wassergasse 18,
älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur
Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation



empfiehlt ihre

Pressen für
Ziegel aller Art,
Dach- nnd Falzziegel,
Flurplatten,
Pflasterziegel,
Chamotteziegel,
Thonröhren,
Erzpulver,
Holzkohlenbriquettes.

Thonschneider für
Cement,
Chamotte,
Steingut,
Porcellan,
Eisengiessereien,
chemische Fabriken,
Töpfereien,
Braunkohlenzie...

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius...

No. 9. Berlin, den 1. März 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Herausgegeben von

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6.
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Bericht über die 20. General-Versammlung des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement. — Ordentliche General-Versammlung des Vereins der Fabriken feuerfester Producte. — Ueber Glasuren mit besonderer Berücksichtigung bleifreier für Steingut. — Allerlei. (Dampf als Löschmittel.) — Patent-Anmeldungen- — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissionen. — Anzeigen.

Bericht

über die 20. Generalversammlung des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement

zu Berlin, am 21., 22. und 23. Februar 1884.

Erster Tag.

Die Sitzung wird um $10^1/_2$ Uhr durch den Vorsitzenden, Herrn Commerzienrath March, mit der Begrüßung der zahlreich erschienenen Vereinsmitglieder und Gäste eröffnet.

Nachstehend geben wir die Namen der Theilnehmer an der Generalversammlung, soweit solche sich in eine ausgelegte Präsenzliste eingezeichnet haben.

1. Ewald Schulz, Cottbus.
2. Dannenberg, Görlitz.
3. A. Bernoully, Wildau.
4. L. Rohrmann, Krauschwitz.
5. G. Pletz, Magdeburg.
6. J. H. Cohrs, Reinbeck.
7. Carl Selbach, Deutz.
8. L. Schmelzer jr., Magdeburg.
9. B. Gottzky, Burgsteinfurt.
10. Dahlecke, Schweidnitz.
11. Engelhardt, „
12. Steinbach, Königsberg. Neum.
13. Hersel, Ullersdorf.
14. Oppenheim, Rüdersdorf.
15. C. Mejer, Wandsbeck.
16. Dr. Schiffner, Ober-Cassel.
17. H. Baumgärter, Plauen.
18. Herm. Köhling, Hamm.
19. C. Dietzsch, Mahlstadt.
20. Otto Bock, Cassel.
21. O. Berndt, Nienburg.
22. E. Kramer, Berlin.
23. Ramdohr, Wansleben.
24. F. A. Roßbach, Plauen.
25. M. Neuerburg, Cöln.
26. Chr. Kind, (Schreiber), Halle a. S.
27. Dr. Aron, Berlin.
28. von Prondzynsky, Groschowitz.
29. Dr. Delbrück, Stettin.
30. E. Dähling, Splau.
31. Seiffert, Liegnitz.
32. Rud. Dyckerhoff, Amöneburg.
33. C. G. Matthes, Rathenow.
34. L. Schmelzer, Magdeburg.
35. Paul Steinbrück, Cassel.
36. F. Hornemann, Deetz.
37. C. Michaelis, Radewege.
38. A. Döbert, Brielow.
39. Th. Janitz, Satzvey.
40. F. Polko, Bitterfeld.
41. Matthesius, Nieder-Ullersdorf.
42. Max Koch, Berlin.
43. Link, Ueckermünde.
44. F. Gutmann, Frankfurt a. M.
45. Th. Holzmann, „
46. H. Bolze, Braunschweig.
47. Hans Bautter, „
48. Troska, Nawitsch
49. Quistorp, Stettin.
50. Ascher, Stuttgarten.
51. Wesenberg, Muskau.
52. Ludewig Bfr., Grabow a. O.
53. J. F. Rühne, Berlin.
54. E. Albrecht, „
55. Franz Pernet, „
56. Berghold & Co., Coburg.
57. H. Eberding, Roßlau.
58. Dr. C. Heintzel, Lüneburg.
59. A. Schrader, Salbke.
60. P. Schneider, Saarau.
61. E. Zündel, Hofen.
62. Dr. Otto, Dahlhausen.
63. Moritz Victor, Posen.
64. Wilh. Gutsche, „
65. Gustav Gutsche, „
66. Zimmermann, Berlin.
67. H. Manske & Co., Lehrte.
68. H. Lemcke, Stettin.
69. E. Dyckerhoff, Biebrich.
70. Gustav Dyckerhoff, „
71. March, Charlottenburg.
72. Fr. Berggreen, Copenhagen.
73. Gust. Hoffmann, Gottesberg.
74. Gotth. Sachsenberg, Roßlau.
75. Georg Mendheim, München.
76. Georg Sachsenberg, Roßlau.
77. Oskar Zucker, Berlin.
78. F. Möbus, Elbing.
79. W. Jung, Berlin.
80. M. Jung, Callinchen.
81. H. Hoyer, Berlin.
82. C. Lüders, Roßlau.
83. E. Glück, Berlin.
84. H. Kurt, Bitterfeld. (F. W. Richter & Co.)
85. von Mitzlaff, Potsdam.
86. J. Hoffmann, Berlin.
87. W. Scheer, „
88. A. Prekonitsch, Dobien.
89. Otto Hoßfeld, Stralsund.
90. Födisch, Fraureuth.
91. Kugel, Cementfab. Lüdenscheid.
92. Curt Kind, Berlin.
93. C. Klapper, „
94. Dr. Frühling, „
95. Henneberg, Freienwalde.
96. H. Dießner, Dobrilugk.
97. Dr. Schumann, Biebrich.
98. Dietrich & Fürle, Berlin.
99. Groke, Merseburg.
100. C. W. Rust, Berlin.
101. R. Mensing, Zwickau.
102. Rob. Burghardt, Freiberg.
103. Mertins, Berlin.
104. A. Bleßmann, „
105. R. Bahrmann, Leipzig.
106. Ed. Brandt, Gohlis.
107. Paulsen, Hamburg.
108. Dr. H. Seger, Charlottenburg.
109. Böckmann, Berlin.
110. Heyn, Lüneburg.
111. H. Kämp, Hamburg.
112. R. Guthmann, Berlin.
113. W. Koch, Stettin.
114. W. Riege, Libau.
115. R. Rosenberg, Berlin.
116. von Treskow, Grocholin.
117. C. Kortzer, Oppeln.
118. C. F. Zechel, Dresden.
119. R. Geith jr., Coburg.
120. Meisel, Muldenstem.
121. Dr. A. Heintz, Saarau.
122. H. Humbert, Berlin.
123. Habild, „
124. J. Junker, Weisenau b. Mainz. (i. F. Wwe. C. M. Lotharp & Co.)
125. Alb. Hutschenreuther, Hohenberg in Bayern.
126. Dr. A. Tomei, Oppeln.
127. A. Neumann, Osterburg.
128. Jul. Friedrich, Landsberg a. W.
129. Alb. Schaaf, Halle a. S.
130. von Kobylinsky, Weterkeim.
131. Dr. Max Rösler, Schlierbach.
132. Mönchebergen Gewerkschaft, Cassel. (von Rekowsky.)
133. C. Schlickeysen, Berlin.
134. G. A. F. Schultze, Mittenwalde.
135. H. Nölte, Berlin.
136. J. Eichwald, Höxter.
137. Ramdor, Berlin.
138. J. R. Schma, Berlin.
139. Amandus Kahl, Hamburg.
140. R. Balack, Sommerfeld.
141. Schifferdecker, Heidelberg.
142. W. Haberland, Lüneburg.
143. Feege, Frankfurt.
144. Alb. Ed. Töpffer, Stettin.

2c. 2c.

In einem kurzen Bericht über die Thätigkeit des Vorstandes im abgelaufenen Jahre erwähnt der Vorsitzende die Bestrebungen, den Vereinsmitgliedern die neuesten Patentanmeldungen zugänglich zu machen, ein Versuch, der wegen finanzieller und rechtlicher Bedenken aufgegeben werden mußte, ferner die Bemühungen des Vorstandes um das Zustandekommen und die Ausführung einer Exkursion des

Vereins nach Braunschweig und endlich die Ausarbeitung der Fragebogen bezüglich des Brennmaterialverbrauchs der verschiedenen Ofensysteme, sowie die Prüfung und Zusammenstellung der darauf eingegangenen Antworten.

Das Andenken des verstorbenen langjährigen Mitgliedes des Vereins, Dr. Herzog, ehrt die Versammlung durch Erheben von den Plätzen.

Als zweiter Gegenstand der Tagesordnung folgt: Bericht des Rendanten, Herrn Pernet, über den Stand der Kasse. Wir entnehmen demselben, daß der Verein am 31. December 1883 aus 237 Mitgliedern bestand. Dazu kommen für das Jahr 1884 6 Neuanmeldungen, so daß sich also die Gesammtmitgliederzahl augenblicklich auf 243 stellt.

Der Verein befindet sich in günstiger Vermögenslage und verfügte am 1. Januar 1884 über einen Reservefond von 1500 Mk., angelegt in Berliner Stadtobligationen.

Zu Rechnungsrevisoren werden gewählt die Herren Bock und Dr. Aron.

Zum dritten Gegenstande der Tagesordnung:

Bericht über die Excursion nach Braunschweig

ergreift das Wort Herr Dr. Seger. Derselbe schildert in kurzen Umrissen den Verlauf der in der Zeit vom 30. August bis 1. September v. J. unternommenen Excursion, als deren Hauptmomente der Besuch der Braunschweiger Actien-Ziegelei, der Maschinenfabrik von Bolze, ein Vortrag des Herrn Prof. Uhde, die Besichtigung der merkwürdigen Bauwerke Braunschweigs und ein Ausflug nach der Cementfabrik in Lehrte, und den Oelgruben in Peine und Oelheim genannt werden.

Zur Vorbereitung der diesjährigen Excursion erfolgt die Bildung eines Comités, in welches die Herren Bolze, Schreiber (Halle), Bock, Moebus und Seiffert gewählt werden.

Zum nächsten Gegenstande der Tagesordnung:

Aufstellung eines Normalstatuts zu Betriebs- (Fabrik) Krankenkassen, hauptsächlich für Ziegeleien, laut Gesetz vom 15. Juni 1883 — Ausschreibung einer dahingehenden Concurrenz unter den Mitgliedern des Vereins, äußert sich der Referent, Herr Pernet, ungefähr folgendermaßen: Das bevorstehende Inkrafttreten des Krankenkassen-Gesetzes, welches das ganze gewerbliche Leben und nicht zum wenigsten auch die Verhältnisse der Ziegelindustrie tangire, habe dem Vorstande Veranlassung gegeben, die Frage der Ausschreibung einer Concurrenz unter den Mitgliedern des Vereins behufs Feststellung eines Normal-Krankenkassen-Statuts zur Erörterung zu bringen. Redner erklärt sich aufs Nachdrücklichste für die Errichtung von Ortskrankenkassen, da die Privatkassen auf der einen Seite dem Arbeitgeber die Prästation von 50 pCt. der Gesammtbeiträge aufbürden und ihn für jeden Ausfall der Kasse haftbar machen würden, während sie auf der andern Seite die Gefahr der Simulation nahe legten. Besonders dem letzten Uebelstande sei bei den Ortskrankenkassen durch die Controlle der Arbeiter selbst vorgebeugt. Was ein Normalstatut selbst anbelange, so werde ja augenblicklich ein solches auf Veranlassung des Ministers ausgearbeitet; es werde gut sein, zunächst dessen Publication abzuwarten.

Dem gegenüber betont Herr Dr. Delbrück, daß sich in der Arbeiterwelt eine lebhafte Strömung, hervorgerufen durch die Agitation der Führer der socialistischen Partei, zu Gunsten der freien Hilfskassen geltend mache. Die Möglichkeit erscheine keineswegs ausgeschlossen, daß es dem Einfluß jener Elemente gelingen werde, die Arbeiter zum Verzicht auf die Beiträge zu bewegen, welche bei Privatkranken-Kassen auf den Arbeitgeber fallen würden. Wenngleich das pecuniäre Interesse des Arbeitgebers auf diese Weise scheinbar ganz gut fortkomme, so müße er dennoch diese Wendung der Dinge für sehr bedenklich und unerfreulich halten. Nach seiner Erfahrung bilde die Organisation einer guten Privatkasse ein außerordentlich festes Band zwischen Arbeiter und Arbeitgeber, eine Garantie für ein gedeihliches Handinhandgehen beider Theile, und er würde es lebhaft bedauern, wenn er genöthigt sein sollte, der Fabrik Ersparnisse zuzuführen dadurch, daß die Arbeiter ihren Beitritt zu einer freien Hilfskasse erklärten. Bei einer weiter um sich greifenden Ausbeutung der Krankenkassenfrage für socialistische Agitation wäre vielleicht eine Vereinbarung der Arbeitgeber zur Aufstellung eines gemeinsamen Fabrikstatuts am Platze, und zu einer Erklärung des Inhalts, daß man keinen Arbeiter beschäftigen wolle, der nicht gleichzeitig Mitglied der Fabrikkasse sei. Dies sei der Weg, den immer mehr um sich greifenden verderblichen socialistischen Bestrebungen entgegenzutreten.

Commerzienrath March erklärt sich mit den Ausführungen des Vorredners einverstanden, macht aber auf den Unterschied zwischen Fabriken mit continuirlichem Betrieb und den Ziegeleien, die mit wechselndem Betriebe und Personal arbeiten, aufmerksam. Auch er empfehle, die Veröffentlichung des seitens des Ministeriums in Aussicht gestellten Normalstatuts abzuwarten und alsdann etwaige Aenderungen, wie sie für Ziegeleien nothwendig seien, durch den Vorstand beantragen zu lassen.

Herr Dyckerhoff macht Mittheilung von einem auf Veranlassung eines rheinischen Vereins entworfenen Normalstatut, während Herr Bolze auf die Verhandlungen des Frankfurter Ingenieurvereins über denselben Gegenstand hinweist. Der letztere Redner spricht den Ortskrankenkassen im Gegensatz zu den Privatkassen das Wort, indem er auf die Gefahr aufmerksam macht, welche der Fabrik aus einer etwaigen Leistungsunfähigkeit der „eigenen Kasse" erwachsen würde. Sämmtliche Entschädigungen seien vom Fabrikanten vorschußweise zu zahlen, und eine Rückvergütung im Fall der Leistungsunfähigkeit der Kasse sei im Gesetz nicht vorgesehen. Auch sei die Controlle der Kranken bei der Privatkasse weit schwieriger, denn nach dem Gesetze könne der Arbeiter der Kasse weiterangehören, vorausgesetzt, daß er seinen Beitrag zahle, wo immer er sich auch innerhalb der Grenzen des deutschen Reichs aufhalte. Der Arzt aber entdecke die Simulation nur in den seltensten Fällen; eine genügende Ueberwachung könne nun ausgeübt werden durch solche Personen, welche mit dem Simulanten zur selben Kasse gehörten und ein Interesse an dem Gedeihen derselben hätten. Dem Vorschlage des Herrn Dr. Delbrück, die Arbeiter durch ein Fabrikstatut zum Eintritt in die „eigene Kasse" zu nöthigen, stände rechtlich nichts im Wege; wohl aber sei ein solcher moralischer Zwang geeignet, den Gegensatz zwischen Arbeiter und Arbeitgeber nur noch mehr zu schärfen.

Mit Rücksicht auf die vorgerückte Zeit wird die Discussion über diesen Gegenstand abgebrochen, um eventuell bei späterer Gelegenheit wieder aufgenommen zu werden.

Es folgt ein Vortrag des Herrn Geheimen Bergraths Dr. Wedding über die Benutzung der Brennmaterialien. — Redner leitet seinen Vortrag, welcher vom ersten Augenblick an die Aufmerksamkeit der Versammlung in hohem Grade fesselt, mit einer Skizze der Verwendungszwecke der Wärme ein und constatirt dabei die überraschende Thatsache, daß bei der Benutzung der Brennmaterialien für häusliche Bedürfnisse nur der verschwindend kleine Bruchtheil von $1^1/_2$ pCt. wirklich verwerthet wird, während die übrigen $98^1/_2$ pCt. ungenutzt verloren gehen. Der Grund dieser Verschwendung sei wohl in der Natur des Menschen zu suchen, der da, wo es sich um Wohlleben und Behaglichkeit handle, selten der Kosten zu achten pflege.

Besser halte schon die Technik mit ihren Mitteln Haus. Sie rechne bei dem Verbrauch der Brennmaterialien und habe zu diesem Behuf sich einen vorzüglichen Maßstab geschaffen, der für die ganze Welt maßgebend und leicht zu handhaben sei, nämlich den Maßstab der Wärmeeinheit, den Redner eingehend definirt. Aber auch in der Industrie sei immer noch ein weiter Zwischenraum zwischen dem, was die Theorie als erreichbar hinstelle, und dem, was die Praxis in Wirklichkeit erreiche. An der Hand von Zahlen weist der Vortragende nach, daß z. B. bei einer guten Dampfmaschine die thatsächliche Wärmeausnutzung nur den neunten Theil der theoretischen betrage.

Verhältnißmäßig günstiger stelle sich die Wärmeausnutzung bei den Oefen der Keramiker, obwohl auch hier — selbst bei dem durch äußerste Sparsamkeit ausgezeichneten Hoffmann'schen Ringofen — die factische Wärmeausnutzung um 50 pCt. hinter der theoretischen zurückbleibe.

Nach diesen einleitenden Bemerkungen giebt der Vortragende zunächst eine Schilderung des Entstehens unserer Brennmaterialien.

Die Brennmaterialien, über welche wir in der Technik gebieten — so ungefähr beginnt der Redner — sind nichts anders als Pflanzenfaser, deren Dasein wir der Wärmespendung der Sonne zu verdanken haben. Die Pflanzenfaser setzt sich

zu einer Hälfte aus Kohlenstoff, zur andern Hälfte, und zwar im Verhältniß von 8 : 1, aus Sauerstoff und Wasserstoff zusammen. Seit vielen Millionen Jahren, von jenem Augenblicke an, wo die Erdrinde sich genügend abgekühlt hatte, sind Pflanzen gewachsen; günstige Bedingungen häuften dieselben hin und wieder in so reichlichem Maße, daß die Luft nicht länger mehr freien Zutritt zu ihnen hatte, und ein Vermoderungsproceß begann. Wir unterscheiden nämlich zwei Zerstörungsprocesse, die Verwesung oder Verbrennung durch den Zutritt der Luft und die Vermoderung, welche nach ganz anderen Gesetzen als jene erfolgt. Wenn die Pflanzenfaser unter dem Einfluß des beschränkten Luftzutritts vermodert, entfernt sich aus ihr zunächst Wasserstoff und Sauerstoff in Form von Wasser; es bilden sich ferner Verbindungen, welche Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff gleichzeitig fortschaffen, so zwar, daß der Sauerstoff zuerst erschöpft ist. In einem weiteren Stadium der Vermoderung verbindet sich dann Stickstoff mit dem Wasserstoff und ein Theil des letztern mit dem Kohlenstoff. Aus dem Stickstoff und Wasserstoff ergeben sich Ammoniakverbindungen, aus dem Kohlenstoff und Wasserstoff aber Kohlenwasserstoffverbindungen, welche in die Atmosphäre entweichen. So kommt es, daß schließlich nur noch Kohlenstoff übrig bleibt.

Ein Hauptmoment dieses Vermoderungsprocesses ist die Langsamkeit, mit welcher er sich vollzieht, denn eben daraus resultirt eine Anreicherung des Kohlenstoffs, wie dies z. B. beim Torf der Fall ist. Der Torf entsteht aus gewissen Moosarten, welche sich alljährlich mit neuer Vegetation bedecken. In Folge dessen vermodern die unteren Schichten, und so finden wir im Torf statt 50 pCt. schon 53 pCt. Holzfaser, 45 pCt. Wasser und 1 pCt. freien Wasserstoff. In der Braunkohle ist der Vermoderungsproceß schon ein gutes Stück weiter fortgeschritten; wir haben hier 70 pCt. Kohlenstoff, 28 pCt. Wasser und 2 pCt. freien Wasserstoff. In der Steinkohle endlich finden wir 83 pCt. Kohlenstoff, 13 pCt. Wasser und 4 pCt. freien Wasserstoff.

Redner schildert hier mit großer Anschaulichkeit jene Vorgänge der Urzeit, denen wir das Entstehen dieses unseres besten Schatzes unter den Brennmaterialien zuschreiben, und geht alsdann zur Beantwortung der Frage über: Wie wird die Kohle am rationellsten ausgenutzt?

Als Hauptwärmeerzeuger fungire der Kohlenstoff; derselbe könne zu zwei Producten verbrennen, indem er sich mit dem Sauerstoff entweder zu Kohlenoxyd (CO) oder zu Kohlensäure (CO_2) verbinde. Verbrenne man nun den Kohlenstoff zu Kohlensäure, so erhalte man 8080 Wärmeeinheiten; verbrenne man aber den Kohlenstoff zu Kohlenoxyd, so ergebe sich nur eine Anzahl von 2473 Wärmeeinheiten. Die Frage, wann Kohlensäure und wann Kohlenoxyd erzeugt werde, sei in der Theorie noch nicht völlig gelöst, bekannt sei aber, daß die Kohlensäure bei sehr hoher Temperatur nicht bestehen könne, sondern bei solcher Temperaturhöhe in Kohlenoxyd und Sauerstoff zerfalle. Wenn man Kohlensäure mit heißem Kohlenstoff in Berührung bringe, werde bei geringer Temperatur schon Kohlenoxydgas erzeugt. Man könne folgende Regel aufstellen: Bei der Verbrennung eines Brennmaterials wird mit zunehmender Erhitzung, jedoch nur bis zu dem Augenblick, wo die Verbrennungsluft die Verbrennungstemperatur der Kohle, also ca. 300° C., erreicht, mehr Kohlensäure als Kohlenoxyd erzeugt, von da ab geht es rückwärts. Um also öconomisch zu verbrennen, ist es unbedingt nothwendig, daß man die Verbrennungsluft auf 300°, aber nicht höher, vorerhitzt. Es ergebe sich, daß sich das Kohlenoxyd um so reichlicher bilde, je höher die Temperatur steige, und bei einer gewissen Temperaturhöhe sich mit dem freien Sauerstoff nicht mehr verbinde.

Endlich sei noch folgendes zu bemerken: Die bei der Rostfeuerung über dem eigentlichen Verbrennungsherde liegende Kohlenschicht, welche die Verbrennungstemperatur nicht habe, durchlaufe einen Destillationsproceß, in dem die gasförmigen, flüchtigen Producte ausgeschieden würden. Die Steinkohle enthalte aber einen bedeutenden Procentsatz solcher brennbaren Gase. Diese brennbaren Gase oder Kohlenwasserstoffe seien entweder schwere, d. h. solche, bei welchen auf 4 Atome Wasserstoff, 2 Atome Kohlenstoff kommen, oder leichte, d. h. solche, bei welchen auf 4 Atome Wasserstoff nur 1 Atom Kohlenstoff kommt. Habe nun aber die Verbrennungsluft nicht die geeignete Temperaturhöhe, so scheide sich der Kohlenstoff aus, ohne zu verbrennen. Diesen ausscheidenden Kohlenstoff — führt Redner fort — nennen wir Rauch. So interessant es nun auch sein mag, in schöner Gegend eine große Anzahl mächtig rauchender Schlote zu erblicken, so ist damit doch ein gar schlimmer Uebelstand verbunden, denn dieser abziehende Kohlenstoff geht der Industrie nicht nur nutzlos verloren, er beeinträchtigt überdies noch die Erhitzung des Brennmaterials und damit den Verbrennungsproceß. Der Kohlenstoff ist nämlich ein sehr schlechter Wärmeleiter und verhindert durch Auflagerung die Zuleitung der Wärme zu den von ihm bedeckten Flächen. Die Verhinderung dieses Ausscheidens des Kohlenstoffes ist daher eine der ersten Aufgaben, wo es sich um rationelle Ausnutzung der Brennmaterialien handelt; es muß unter allen Umständen der Zersetzung der Kohlenwasserstoffe entgegengearbeitet. werden.

Der Vortragende geht nun auf die Versuche über, welche bisher gemacht worden sind, diesen Hauptübelständen unserer Feuerung abzuhelfen.

Der Versuch, erhitzte Luft von außen zuzuführen, erweise sich als unzweckmäßig, da der Roststab dies nicht aushalte. Nun sei man dazu übergegangen, den Roststab durch Abkühlung mit Wasser dauerhaft zu machen. Allein der Vortheil, der darin etwa liege, werde völlig paralysirt durch die Ausscheidung schwerer Kohlenwasserstoffe. Vielleicht sei das Princip der alten Casseler Oefen hierzu verwerthen, nämlich die vom Rost entwickelten und fein vertheilten Gase durch eine erhitzte Wand und reichliche Zuführung von Luft zu verbrennen.

Redner wirft hier die Frage auf, ob es unter solchen Umständen nicht zweckmäßiger sei, bei der Rostfeuerung auf Kohlensäure zu verzichten und von vorneherein Kohlenoxygas zu erzeugen, wobei durch Einschaltung eines Zersetzungsapparats die sich entwickelnden Kohlenwasserstoffe und Wasserdämpfe beseitigt werden könnten.

Ueber die in neuerer Zeit vielfach ventilirte Frage der Wassergasfeuerung äußert sich der Vortragende ungefähr in folgender Weise: das Wasser spielt hierbei eine ganz andere Rolle als der Kohlenstoff. Dieser ist eine unverbrannte Substanz und giebt uns Wärme. Um aber Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff zu zerlegen, brauchen wir ganz genau ebensoviel Wärme, als der Wasserstoff nachher beim Verbrennen liefern würde, so daß wir thatsächlich einen Gewinn an Wärme durch die Wasserzerlegung niemals haben können. Dagegen ist die Zweckmäßigkeit dieser Feuerung unbestreitbar, wenn es sich um Leitungen auf eine weite Strecke handelt, da das Gas die Wärme gewissermaßen aufgehäuft mit sich führt, um sie an dem Orte, wo sie benutzt werden soll, freizugeben, was mit directer Feuerung nicht wohl zu erreichen ist.

Das Schlußwort des Redners ist eine ernste Mahnung zu äußerster Sparsamkeit im Verbrauche der Brennmaterialien, denn die ungeheuer gesteigerte Förderung der letzten Jahre, deren Umfang an der Hand eines ausgiebigen Zahlenmaterials nachgewiesen wird, lege den unabweislichen Gedanken nahe, daß jener unersetzliche Schatz, den die Sonne im Laufe der Jahrtausende für uns gezeitigt, einmal erschöpft werde. Zwar hat Siemens gezeigt — schließt Redner seine Ausführungen —, daß die Kohlensäure, die wir aus den Oefen schicken, zur Sonne zurückdringt und von ihr wiederum in Kohlenstoff und Sauerstoff zersetzt wird. Aber wie lange braucht sie dazu? Und sollten wir nicht an die nachfolgenden Geschlechter denken? Wir haben ein pecuniäres Interesse und eine moralische Pflicht, einen so unersetzlichen Stoff uns und unseren Nachkommen möglichst lange zu bewahren.

Andauerndes lebhaftes Bravo folgt dem fast einstündigen Vortrage, für den die Versammlung dem Vortragenden durch Erheben von den Plätzen ihren Dank ausdrückt.

(Fortsetzung folgt.)

Ordentliche General-Versammlung

des

Vereins der deutschen Fabriken feuerfester Producte

Mittwoch, den 20. Februar 1884

im Central-Hôtel, große Friedrichstraße.

Der Vorsitzende, Herr Dr. Heintz, Director der Chamottefabrik von C. Kulmiz in Saarau, eröffnet die Sitzung um $10^1/_4$ Uhr, indem er die Gäste und Mitglieder mit herzlichen Worten begrüßt.

Von Gästen nennen wir die Herren E. Weynen, Bergeborbeck. — A. Bleßmann, Ingenieur von H. Gruson, Magdeburg. — Otto Bock, Civilingenieur, Cassel. — Regierungsrath a. D. Beutner, Berlin. — Baumeister Reisner, technischer Oberdirigent der städtischen Gaswerke, Berlin. — Dr. A. Tomei, Director der Cementfabrik „Oppeln". — Selb, Generaldirector der Sinziger Mosaikplattenfabrik, Sinzig am Rhein. — Dr. H. Seger und Dr. Aron, Redacteure der Thonindustrie-Zeitung, Berlin. — Leonhardt, von der Redaction der Glaser'schen Annalen, Berlin. — Regierungsbauführer Dümmler, von der Redaction der deutschen Töpfer- und Ziegler-Zeitung, Berlin.

Alsdann berichtet der Vorsitzende über die Vereinsthätigkeit im verflossenen Jahre, welche sich hauptsächlich auf wirthschaftliche Interessen zollpolitischer Natur erstreckte. Auf die vor $1^1/_2$ Jahren an das Reichskanzleramt gerichtete Petition in Zoll-Angelegenheiten ist eine Antwort am 6. März v. J. ertheilt worden, welche sämmtlichen Mitgliedern gedruckt zugegangen ist. Die in diesem Schreiben gestellten Fragen sind beantwortet worden auf Grund der durch den Vorstand eingezogenen Erkundigungen. Diese Antwort wurde durch Herrn Commerzienrath March am 15. December v. J. im Reichsschatzamt überreicht.

Herr Commerzienrath Quistorp theilt demnächst als Schatzmeister die günstige Lage der Casse eingehend mit, übergibt die Jahresrechnung, welche von den Herren Groke und Kämpfe revidirt und richtig befunden wird. Die von denselben beantragte Decharge wird dem Herrn Schatzmeister ertheilt.

Als neu eingetretene Mitglieder sind zu nennen: (wieder beigetreten: Möhl & Co., Fabrik in Mühlheim am Rhein. — Schwandorfer Thonwaarenfabrik), ferner L. Friedemann & Co., Fabrik in Cölln an der Elbe. — Dannenberg, Civilingenieur in Görlitz. — Henneberg & Co., Fabrik in Freienwalde an der Oder. — Satzvey-Ratinger Thonwaarenwerke, Satzvey, vertreten durch Herrn Janitz. Ausgetreten ist ein Mitglied, E. von Mülmann, Zeche Plato. Die Mitgliederzahl stellt sich somit auf 46.

Der gesammte Vorstand wird sodann unverändert wieder gewählt.

Zu Punkt V führt Herr Commerzienrath March aus, daß die von ihm am 15. December im Reichsschatzamt überreichte Erwiderung nach seinen Informationen günstig aufgenommen ist. Er glaubt umsomehr auf einen Erfolg der bekannten eventualiter reducirten Zollvorschläge rechnen zu dürfen, als er aus andern Verhandlungen, zu denen er zugezogen war, den Eindruck bekommen hat, daß jeder Bitte um Schutzzoll innerhalb verständiger Werthgrenzen gern Gehör geschenkt wird. Die Regierung will 3 Zwecke verfolgen: 1) die gesammte inländische Industrie schützen, 2) andere Industriezweige des Inlandes nicht empfindlich schädigen und 3) wenn möglich, eine Zolleinnahme gewinnen.

Es knüpfte sich hieran eine längere Discussion, namentlich über die durch Rohstoffe und Communications-Verhältnisse bevorzugte englische Chamotteindustrie und über die rücksichtslose Schädigung besonders der schlesischen Chamotteindustrie durch das neue österreichische Zollgesetz vom Mai 1882. Es betheiligen sich hieran Herr Regierungsrath a. D. Beutner und Herr Dr. Heintz. Herr Regierungsrath Beutner führte in längerem Vortrage aus, wie man die Interessen der inländischen industriellen Arbeit im Allgemeinen wahrzunehmen habe, daß man für inländische Production und Export im Inlande schutzzöllnerische Tendenzen, im Auslande freihändlerische zu fördern habe. Daß die schutzzöllnerischen Wünsche des Vereins der deutschen Fabriken feuerfester Producte auf Schwierigkeiten stoßen würden, sei nicht anders zu erwarten. Auch der letzte Zolltarif des deutschen Reichs wäre nicht ohne energische Opposition errungen worden. Sollte von der Regierung ein Schutzzoll für feuerfeste Producte im Reichstage befürwortet werden, so sei in letzterem ein nicht zu unterschätzender freihändlerischer Widerstand zu erwarten.

Wie Herr Dr. Heintz u. A. berührte, ist die englische Fabrikation feuerfester Producte im Gegensatz zu Deutschland, wo Kohlen und Thone meist weit auseinander liegen, von der Natur ganz außerordentlich begünstigt, indem sie die vorzüglichsten Thone mit Kohlen aus einem Schacht fördert. Sie betreibt unmittelbar an Wasserwegen liegend mit großen Capitalien eine kolossale Massenproduction, reducirt dadurch ihre Generalkosten auf ein Minimum und wirft, Rückfracht und Balastgelegenheit benutzend, vermittelst des billigen Wasserweges ihre Producte zu wahren Spottpreisen bis in das Herz Deutschlands hinein.

Unter einer so ausnahmsweisen Gunst aller wirthschaftlichen Factoren deckt England fortdauernd noch einen großen Theil des Bedarfs der deutschen Werke.

Was nun unsere einheimische Industrie feuerfester Producte betrifft, so ist dieselbe, obwohl ohne jene natürliche Gunst der englischen Verhältnisse, schon heute im Stande, Vorzügliches zu leisten; sie würde tausend Hände mehr beschäftigen, sehr bedeutende Kapitalien dem Lande durch vermehrte Production erhalten und ihren Export erheblich erweitern, wenn ihr die Aegide eines schützenden Zolles nicht länger versagt bleibt.

Hätte die deutsche Chamotte-Industrie vor Zusammenstellung unseres neuen Zolltarifs ebenso rechtzeitig, solidarisch und laut ihre Stimme erhoben für Schutzzoll, wie z. B. die Eisenindustrie, so hätte sie wohl auf denselben Erfolg rechnen können, denn alle Gründe, welche zur Bewilligung eines Zolles auf andere hervorragende Erzeugnisse unseres deutschen Gewerbefleißes geführt haben, sprechen mit derselben Lebhaftigkeit für eine gleichberechtigte Berücksichtigung auch unserer Industrie.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber Glasuren mit besonderer Berücksichtigung bleifreier für Steingut.

(Fortsetzung.)

Als Grundlage für die in größerem Maaßstabe ausgeführten Versuchsarbeiten in weißem Steingut wurde gemäß der vorher ausgewählten grundlegenden Untersuchungen zuerst eine Masse angewendet von folgender Zusammensetzung:

Thonsubstanz	35 pCt.
Quarz	65 „

Für die Beschaffung der Thonsubstanz diente Ebernhahner Thon (76 pCt., Thonsubstanz + 24 pCt. Quarz enthaltend) und Sennewitzer Kaolin (65 pCt. Thonsubstanz + 35 pCt. Quarz enthaltend), und zwar wurden 20 pCt. Thonsubstanz aus dem plastischen Thon, 15 pCt. aus dem Kaolin eingeführt. Es berechnet sich daraus der Massenversatz:

Thon von Ebernhahn	26	Weiße Steingutmasse Nr. I.
Kaolin von Sennewitz	23	
fein gemahlener Quarz	51	

Als Glasur für die Masse wurde benutzt die vorher als G V bezeichnete, von der Zusammensetzung

$$KO, NaO, CaO, BaO + 9{,}6\,SiO_2 + 2{,}4\,BO_3.$$
$$RO, 3SiO_2 \quad (4:1).$$

erhalten durch Zusammenschmelzen von:

Kalisalpeter	101,0	
Marmor	50,0	
Kohlens. Baryt	98,5	Farblose Steingutglasur G V
Kryst. Borax	191,0	
„ Borsäure	24,8	
Quarzsand	288,0	
	753,3 =	554,5 geschmolzener Glasur.

Im weiteren Verlauf der Arbeit stellte sich heraus daß diese Steingutmasse viele Schwierigkeiten darbot; sie war spröde und empfindlich gegen raschen Temperaturwechsel und trug die Glasur nur gut innerhalb eines bestimmten ziemlich eng be-

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 9. Berlin, den 1. März 1884. Jahrgang 8.

grenzten, practisch nur schwierig einzuhaltenden Brenngrades. War die Masse zu schwach gebrannt, so daß sie sich mit einer harten Stahlklinge noch ritzen ließ, so wurde die Glasur nach einiger Zeit haarrissig, war sie so stark gebrannt, daß sie nur noch schwach saugend war, so sprang die Glasur leicht von den Rändern der Glasur ab.

Es wurde deshalb die Masse I mit 10 pCt. Feldspath versetzt.

Es ergiebt dies den Versatz:

Ebernhahner Thon	26	
Sennewitzer Kaolin	23	Weiße Steingutmasse
Quarz	51	Nr. II.
Feldspath . . .	10	
	110	

Diese Masse befriedigte jedoch gleichfalls nicht, indem die Glasur darauf auch bei starkem Brande haarrissig und erst haltbar wurde, wenn der Scherben so dicht gebrannt war, daß er die Glasur nur noch schwach ansog. Es wurde deshalb mit dem Feldspathgehalt wieder herunter gegangen, und Masse von folgender Zusammensetzung gewählt.

Thonsubstanz	35
Quarz . .	60
Feldspath .	5
	100

entsprechend dem Masseversatz

Ebernhahner Thon	26	
Sennewitzer Kaolin	23	Weiße Steingutmasse
Quarz	46	Nr. III a.
Feldspath . . .	5	
	100	

Die Masse befriedigte in Bezug auf ihr Verhalten zur Glasur, zeigte aber eine gewisse Sprödigkeit, und es entstand bei den Rohbränden, namentlich bei großen Flachgefäßen, starker Bruch (bis zu 50 pCt.) Dieser Bruch konnte jedoch vermieden werden mittelst Ersatz des Ebernhahner Steinzeugthones durch solchen von Großalmerode (fetter Thon von Gebr. Gundlach), so daß in der Folge kein nennenswerther Bruch im Rohbrand entstand.

Der Großalmeroder Thon enthält: 89 pCt. Thonsubstanz, 9 pCt. Quarz, 2 pCt. Feldspath.

Es berechnet sich daraus der Masseversatz:

Thon von Großalmerode	21	
Kaolin von Sennewitz .	23	Weiße Steingutmasse
Quarz	51	Nr. III b.
Feldspath	5	
	100	

Um farbige Steingutmassen herzustellen, wurden statt der weißbrennenden Thone von Ebernhahn, Großalmerode und Sennewitz durch einen natürlichen Eisenoxydgehalt gefärbte Rohmaterialien angewendet.

Die Zusammensetzung dieser rothbrennenden, etwa 15 pCt. Eisenoxyd enthaltenden Thone wurde gefunden:

	Moschheim	Helmstädt
Thonsubstanz	76,68	78,35
Quarz und geringe Mengen Feldspath	23,32	21,65

Es ergiebt sich dafür für die Zusammensetzung der Masse von 35 pCt. Thonsubstanz und 65 pCt. Quarz der Versatz:

Moschheimer Thon 45,5 gemahlener Quarzsand 54,5 oder Helmstädter Thon 44,5 gemahlener Quarzsand 55,5

= Rothe Steingutmasse.

Beide Massen zeigten, etwas über Goldschmelzhitze gebrannt, eine fast gleiche, schön dunkelrothe Färbung. Die vorher erwähnte Steingutglasur G V erwies sich als vollkommen haltbar und die Farbe des Thones nicht wesentlich verändernd, nur etwas vertiefend.

Fur die Herstellung von gelber Steingutmasse wurden gleichfalls Materialien verwendet, welche durch einen natürlichen Eisengehalt im Feuer eine gelbgrünliche Farbe annehmen, und zwar wurde verwendet:

Magerer Glashafenthon von Geb. Gundlach in Großalmerode:

Thonsubstanz	44,04 pCt.
Quarz . .	53,43 „
Feldspath .	2,53 „

Thonhaltiger Formsand von H. Haltern in Steinberg bei Hann. Münden:

Thonsubstanz	20,03 pCt.
Feldspath .	14,10 „
Quarz . .	65,87 „

Da der Formsand augenscheinlich grobkörniger war, als der für weiße Steingutmasse verwendete gemahlene Quarzsand, so mußte in der Masse der Gehalt an Thonsubstanz auch geringer angenommen werden, und wurde folgendes Verhältniß für die Massenzusammensetzung gewählt:

Thonsubstanz	20 pCt.
Feldspath .	5 „
Quarzsand .	75 „

Es berechnet sich aus den Componenten der Masseversatz:

Magerer Glashafenthon von Großalmerode	45 pCt.
Formsand von Steinberg	55 „

= Gelbe Steingutmasse.

Die Masse zeigt bei gutem festem Brande eine hellledergelbe Farbe und trägt die vorher erwähnte Glasur G V haarrissefrei. Bei zu starkem Brande, so daß die Porosität des Scherbens nahezu vernichtet ist, zeigt sich Absprengen der Glasur an den Kanten.

Für manche Zwecke, namentlich für die Herstellung von in größeren Dimensionen auszuführenden Platten erschien es wünschenswerth, für dieselbe Glasur auch eine Chamottemasse zu besitzen, die weniger dem Verziehen und Reißen beim Trocknen und Brennen ausgesetzt ist, als die feinere Steingutmasse, und die sich auch billiger, als die letztere, herstellen läßt. Es lag nahe, die Verhältnisse hier so zu wählen, daß die Zusammensetzung der Chamotte und die des bindenden Thones sich so ausgleichen, daß etwa dieselben Verhältnisse zwischen Thonsubstanz und Quarz entstehen, wie in der Steingutmasse Nr. I, welche sich bei richtigem Brenngrade brauchbar erwiesen hatte.

Der Kapselthon, aus welchem das Chamottepulver hergestellt war, Salzmünder Thon, hatte folgeude Zusammensetzung:

Thonsubstanz	49,33
Quarz . .	49,86
Feldspath .	0,79
	100,00

Er ist also quarzärmer, als für den Gebrauch der Glasur erforderlich gewesen wäre; es wurde demnach das thonige Bindemittel quarzreicher genommen.

Es wurden zuerst folgende Verhältnisse gewählt:

Chamottepulver durch	
ein Sieb von 10 Maschen	pr. lauf. cm 50 Th.
fein gemahlener Quarzsand	9 „
magerer Thon von Großalmerode	41 „
	100

Die Chamottemasse erwies sich für die Glasur G V nicht brauchbar, sie zeigte ein starkes Abstoßen der Glasur, es mußte demnach der Quarzgehalt vermindert werden.

Dagegen gab ein gutes Resultat:

Chamottepulver durch	
ein Sieb von 10 Maschen	pr. lauf. cm 50 pCt.
magerer Thon von Großalmerode	50 „

= Chamotte-Masse.

(Fortsetzung folgt.)

Allerlei.

Dampf als Löschmittel. Die Einführung von Dampf in geschlossene Räume zur Löschung eines daselbst entstandenen Brandes hat, wie das Pol. N. Bl. mittheilt, sich kürzlich in Berlin bewährt. Der Besitzer einer dortigen Stahlfedern-Fabrik hatte, durch mehrfach vorgekommene Entzündungen des Inhalts der Trockenkammern für Federhalterstiele veranlaßt, in 3 solche Räume Dampfrohre gelegt und diese Löschvorrichtung durch kurze angelöthete Rohrstücke aus einer leichtflüssigen Legirung von Blei und Zinn abgeschlossen, welche, um das eine etwaige Schmelzung erschwerende Condensationswasser zu verdrängen, zum Theil mit Harz ausgefüllt waren; die Vorrichtung war auf diese Weise selbstthätig gemacht. Eines Tages wurde nun der Heizer durch ein zischendes Geräusch aufmerksam gemacht, daß eine dieser Vorkehrungen in Wirksamkeit getreten war. Es zeigte sich in der That, daß der Inhalt einer Trockenkammer entzündet worden, der dann ausgetretene Dampf aber die Löschung alsbald bewirkt hatte, noch ehe eine größere Verbreitung des Feuers stattfinden konnte. (Kranick's Zeitschr. Metallw.-Ind.)

Patent-Anmeldungen.

LXXXII. G. 2492. Trockenapparat für Braunkohle. — Hermann Gruhl in Halle a. S.

XXXVI. L. 2332. Vorrichtungen zur Erzielung vollständiger Verbrennung bei Heiz- und Kochapparaten. (Zusatz zum Patente Nr. 25269.) — Franz Lönholdt in Frankfurt a. M., Obermainstr. 1.

LXXXI. R. 2462. Neuerung an Drahtseilbahnen. — Benno Reitlinger in Wien, 1. Bez. Heßgasse 6; Vertreter: J. Brandt in Berlin W., Königgrätzerstraße. 131.

L. J. 904. Verfahren und Apparat, um bei Mühlen durch in die Saugleitung eingeschaltete Schleuderräder Staub und reine Luft von einander zu trennen. — Mc. Intyre Manufacturing Company in Lockport, Staat New-York, Amerika; Vertreter: Wirth & Co. in Frankfurt a. M.

LXXX. M. 3004. Verfahren zur Herstellung von Messer-Putzsteinen durch Brennen von Formsand, Schlemmkreide und Wasserglas. — Julius Mann in Berlin.

XXXVII. M. 3002. Körper aus gebranntem Thon oder anderem geeignetem Material in Form von Knebeln zur Befestigung des Deckenputzes. — Sebastian Müller in Oberföhring 53 bei München.

— W. 2903. Vorrichtung zur Befestigung von Dachplatten. — Thomas Wingfield Webber in London; Vertreter: Wirth & Co. in Frankfurt a. M.

LXXX. H. 3948. Vereinigung von vier oder mehr Flammöfen zu einem continuirlich wirkenden System. — F. Hütte in Hochdahl.

— S. 2199. Verfahren zur Herstellung sauberer Kanten an den glasirten Flächen von Kacheln und Fliesen. — Gustav Adolf Eduard Felix Seidel in Dresden.

Ertheilte Reichs-Patente.

L. Nr. 26836. Neuerung an Kollergängen. — A. Abadie, Professor in Mailand; Vertreter. C. Kesseler in Berlin SW., Königgrätzerstraße 47. Vom 26. August 1883 ab.

XXX. Nr. 26717. Herstellung und Verwendung von Torfschwelkohle zu chemischen, antiseptischen und Desinfectionszwecken. — V. O. M. Heber in Bremen. Vom 20. September 1883 ab.

LXXX. Nr. 26696. Neuerungen in dem Verfahren zur Herstellung von Schreibtafeln aus Sorel'schem Maguesia- und Zinkkitt, hydraulischem Cement, Marmorcement u. dergl. (Zusatz zu P. R. 17735.) — E. Thieben in Pilsen; Vertreter: F. C. Glaser, Königl. Commissions-Rath in Berlin SW., Lindenstraße 80. Vom 10. August 1883 ab.

— Nr. 26699. Neuerungen an dem unter Nr. 23919 patentirten Ofen zum continuirlichen Brennen von Cement 2c. (Zusatz zu P. R. 23919.) — C. Dietzsch, in Firma C. H. Böcking & Dietzsch in Malstatt bei Saarbrücken. Vom 7. September 1883 ab.

— Nr. 26704. Feuerfeste Platten. (Zusatz zu P. R. 19808.) — J. Nagel in Wien; Vertreter: Wirth & Co. in Frankfurt a. M. Vom 23. September 1883 ab.

Submissionen.

3. März, Nachmittags 4 Uhr. Die Lieferung von **270** cbm **Kalk und 750** cbm **lehmfreiem Mauersand** im Etatsjahre 1884/85 soll vergeben werden und sind Offerten an uns einzureichen. Bedingungen können auf unserem Bureau eingesehen und auch von dort abschriftlich bezogen werden. **Grube** v. d. Heyd, Kr. Saarbr. **Königl. Berginspection** III.

5. März, Vormittags 10 Uhr. Die Lieferung von **130 lfd.** m **0,50** m **weiter glasirter Thonröhren** zu Seitendurchlässen soll vergeben werden. Bedingungen sind im Bureau des Unterzeichneten einzusehen, können auch gegen 75 Pf. von dort bezogen werden. Offerten sind versiegelt mit der Aufschrift: „Submissions-Offerte auf Lieferung glasirter Thonröhren" an den Unterzeichneten einzureichen. **Der Abtheilungs-Baumeister.** Kuhlmann, **Eichicht,** (Thüringen.)

5. März, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von rot. **8000** cbm **Bruchsteinen und 3300 Mille Ziegelsteinen** für die Hoch- und Brückenbauten auf Bahnhof Frintrop. Termin im Abtheilungsbureau, Lindenallee 44 in Essen. Bedingungen 2c. können gegen 1 Mk. für jede Steingattung von dem Unterzeichneten bezogen werden, auch liegen dieselben zur Einsicht auf dem technischen Bureau der Abtheilung aus. **Der Abtheilungs-Baumeister.** Schmoll, **Essen.**

7. März, Vormittags 11 Uhr. Die Lieferung nachstehender Materialien an die Clausthaler Silberhütte in Clausthal im Jahre 1884/85 von ca. **500 To. Kalkstein, 6000 Stück Ziegeln, 100 lfd.** m **hartgebrannte Thonröhren** von 10 cm lichtem Durchmesser, und **100 Fässer Cement** soll vergeben werden. Offertendaselbst einzureichen. Bedingungen daselbst oder gegen 50 Pf. zu beziehen.

8. März, Vormittags 10 Uhr. Lieferung von **260 To. Cement und 354** cbm **reinem, scharfem Mauersand.** Termin in unserem Verwaltungsgebäude, Schleusenstraße Nr. 1—3. Bedingungen bei unserem Bureau-Vorsteher einzusehen, auch gegen 50 Pf. zu beziehen. Königsberg O.-Pr. **Königl. Eisenbahn-Betriebs-Amt.**

13. März, Vormittags 11 Uhr. Zum Neubau des Schulhauses Trinitatisstraße Nr. 10 sind erforderlich: **16000 Viertel-Verblendsteine, 16000 halbe desgl., 4200 dreiviertel desgl., 2200 ganze desgl., 5500 Formsteine** (3/4 Format), **2000 Wölbsteine desgl., 1200 profilirte Wölbsteine desgl., 21,5 lfd.** m **verzierter Fries.** Die Lieferung dieses Verblendmaterials soll verdungen werden. Offerten sind im Bureau der Bauinspection H. W., Elisabethstraße 14, 2 Treppen, Zimmer Nr. 47, abzugeben. Bedingungen daselbst, und können Copien davon gegen Erstattung der Copialiengebühren von dort bezogen werden. **Stadt-Bau-Deputation, Breslau.**

10. März, Vormittags 11 Uhr. Die Lieferung der zur Erweiterung des Empfangsgebäudes auf Bahnhof Bernau erforderlichen a. **120000 Stück Hartbrandsteine,** b. **15000 Stück Klinker** in Normalformat soll vergeben werden. Bedingungen liegen während der Dienststunden im Amtszimmer des Unterzeichneten aus und können gegen 50 Pf. von dort bezogen werden. Offerten im Bureau der Bau-Inspection Berlin, Stettiner Bahnhof einzureichen. Von jeder Materialgattung ist ein Probestein einzuliefern. **Berlin, der Vorsteher der Bau-Inspection.** Dr. zur Nieden.

Für eine große Dampfziegelei wird ein, in allen Zweigen der Ziegelfabrikation tüchtig erfahrener **Ziegeleiverwalter** resp. **Werkmeister** zum baldigen Eintritt gesucht. Nur durchaus **tüchtige** Bewerber wollen ihre Angebote mit Lebenslauf, Zeugnissen in Abschrift und Gehaltsansprüchen richten an die Exped. dsr. Ztg. unter **X. Z. 1518.** (1518)

Ein **Former,** der mit dem Formen und Abgießen von Figuren, Ornamenten, sowie mit dem Glasiren genau vertraut und nach dieser Richtung hin 24 Jahre in einer Thonwaarenfabrik thätig gewesen ist, sucht Stellung event. als **Werkführer.** Gefällige Offerten **sub T. U. 1514** wolle man der Expedition dieses Blattes übersenden. (1514)

Portland-Cement
gesucht 1000 Faß B 162 kg franco Hamburg.
Off. **sub G. H. 1527** bef. d. Exp. d. Bl. (1527)

Ein Ziegelmeister,
von Jugend auf beim Fach, in der Fabrikation durch Hand- und Maschinenbetrieb, sowie im Brennen der verschiedenen Ofen-Systeme praktisch tüchtig, mit der Buchführung vertraut, welcher bereits größere Ziegeleien selbstständig verwaltete, sucht, gestützt auf gute Zeugnisse, anderweitiges Engagement als **Meister, Verwalter** 2c. Gefl. Offerten unter **V. W. 1517** an die Expedition d. Blattes erbeten. (1517)

Zur Leitung einer Thonwaarenfabrik **mit** Sommer- und Winterbetrieb wird ein **erfahrener Verwalter** zum baldigen Eintritt gesucht. Derselbe muß durchaus vertraut sein mit dem Betriebe von Gas- und gewöhnlichen **Ringöfen,** sowie mit der Fabrikation von **Dachfalzziegeln, Verblend-** und gewöhnlichen **Backsteinen, — hohl und voll — Plättchen** 2c.

Nur durchaus tüchtige Bewerber wollen ihre Offerte mit Gehaltsansprüchen bei freier Wohnung, Brand und Licht mit kurzem Lebenslauf und Zeugnißabschriften richten an die Exped. dsr. Ztg. unter **N. O. 1499** Berlin, Kruppstr. 6. (1499)

„Die Stellung ist eine dauernde."

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 9. Berlin, den 1. März 1884. Jahrg. 8.

Filzüberzüge ohne Naht
für Rollen der Abschneidetische in jeder Weite und Länge. — Sehr zu empfehlen! (1451)
Braunschweig. F. Poock.

Gustav Pickhardt Hagen i. W.
Draht-Riemen u. Schnüre
für Transmissionen, Transporteure, Elevatoren und Fahrstühle. (1410)

Töpfer-Formsand
per 100 Kilo zu Mk. 1,60 empfiehlt (1506)
H. Cordes,
Oedeme bei Lüneburg.

Ich suche eine (1521)
Backstein-Hammer-Presse,
die ca. 7—10 Mille Steine täglich herstellt, zu kaufen; die Presse sollte das Rohmaterial ziemlich trocken verarbeiten können.
Offerten mit Beschreibung sehe entgegen.
E. Schwenk, Cementfabrik, Ulm a. D.

Ein Meister,
welcher die Herstellung von Gefäßen, Apparaten 2c. für die chemische Industrie gründlich kennt, findet dauernde Stellung und guten Gehalt in einer großen süddeutschen Steinzeug-Waaren-Fabrik
Offerten unter A. B. 1522 an die Expedition dieses Blattes. (1522)

Für eine **Verblendsteinziegelei mit Maschinen- und Handbetrieb** wird sofort oder zum 1. April d. J. ein
tüchtiger Meister (1523)
gesucht.
Derselbe muß schon derartige Ziegeleien geleitet haben und dieses durch gute Zeugnisse nachweisen können. Adressen mit Angabe der bisherigen Thätigkeit unter C. D. 1523 an die Expedition dieses Blattes.

Für einen kaufmännisch gebildeten jungen Mann, der mehrere Jahre eine größere Dampfziegelei selbstständig mit nachweisbarem guten Erfolge geleitet, wird eine
Stelle
in einem ähnlichen Etablissement gesucht.
Prima Referenzen.
Offerten erbitte sub E. F. 1525 an die Exped. dieses Blattes. (1525)

Eine noch gut erhaltene **Walzen-Ziegel-presse,** mit angebrachtem stehenden oder liegenden Thonschneider (für Dampfbetrieb) wird zu kaufen gesucht. — (1526)
Offerten mit näheren Details sehen entgegen
Steinberger Werke
b. Hannov. Münden.

Ein compl. sehr gutes eisernes (1500)
Mühlengebiet von 6 Gängen für Steine von 4½' D., auch für Cementfabriken gut geeignet, wegen Betriebsvergrößerung billig zu verkaufen. Ferner offerire eine nur 10 Monat in Betrieb gewes.
Receiver Compound Maschine
von 70—80 Pferdekr., sowie eine **einchlindrige Dampfmaschine** von 35—40 Pferdekr. nebst Dampfkessel unter Garantie zu sehr billigen Preisen.
Berlin N., Kessel-Str. 12. O. Hillig.

Altdeutsche, ff. weiße haarrißfreie Oefen, Verblendsteinglasuren in allen Farben, Glätte und Schmelzglasuren empfehlen (1460)
Schimpke & Grosse, Finkenheerd,
Dampf-Glasur- und Ofenfabrik.

(1395)
Braunstein,
eisen- & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima Marienglas (Glimmerscheiben) Feldspath mitherit
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner, Arnstadt/Thüringen
Braunstein- & Bergproductenhandlung.
roh in Stücken und allerfeinster Mahlung

Transporteur-Gurten
für Ziegeleien empfiehlt (1479)
Carl Wittig, Cöthen.
Anhalt.

Cocusgarn, (1385)
bestes und billigstes Material zum **Verpacken, Dichten** von **Falzziegeldächern** etc. in vorzüglicher Qualität zu nachstehenden Preisen:
dunkles Garn M. 17,50) per 50 Ko. ab Hamburg
helles „ „ 28,—) in Ballen v. cr. 120 Ko.
50 Ko. des Garns ergeben eine Länge von cr. 3500 m Proben gratis und franco.
Theodor Rasch, Hamburg.

Hochfeuerfeste,
weiße und schwarze **Blansko'er Thone,** dann **sehr reinen thonhaltigen** und sog. **Hauptthon** aus eigenen Gruben offeriren billigst (1520)
Lederer & Nessényi, Wien I. Operngasse 14.
Muster gratis und franco.

Technikum Rinteln a. W.
Maschinenbau. Baufach.
Feldmesskunst. (1519)
(Vorkursus.)
Sommersemester 24. April.
Programm durch die Direction.

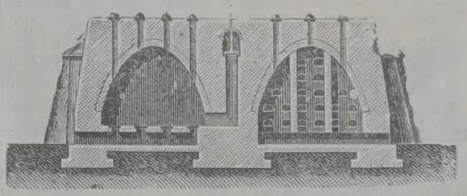
Magnetische Apparate (System Schäffer)
zum Ausscheiden metallischen Eisens aus **Porcellan, Materialien, Massen und Glasuren** während des Mahlprocesses. (1397)
Stets Lager in den Größen von Nr. 3 bis Nr. 6 bei
L. B. Roger in Hamburg, Spalding-Str. 152c.

Bewährte verstellbare Kummete für Luxus- u. schweres Lastfuhrwerk empfiehlt die (1404)
Patent-Stell-Kummet-Fabrik
F. Martens & Co.
Stralsund.

Ringofen-Rollenpapier,
anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefert prompt und billigst 100, 125 und 150 cm hoch. (1423)
Halle a. S. J. Zoebisch.

Die **Jahrgänge** 1877—1883 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Für Ziegeleibesitzer 2c.
Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement 2c. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Escherich—Schwandorf.)
Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1452)
Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. **Berlin N., Kesselstr. 7.**



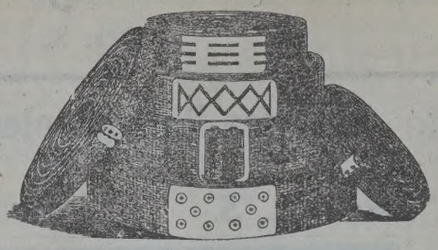
Otto Bock, **Ziegelei-Ingenieur, Cassel.**
Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1390)

Martin Neuerburg,
Köln a. Rh., Allerheiligenstraße 9.
vormals **Sievers & Co.,** Maschinenfab. i. **Kalk b. Deutz.**
Seit 1856. (1456)
Special-Maschinen für Porcellan-, Chamotte und Thonwaarenfabrikation.
Cementfabriken u. Mineralmühlen.
Viele Maschinen vorräthig. Cataloge gratis.

Der schon seit 50 Jahren rühmlichst bekannte **Grünstadt Hettenleidelheimer Thon** wird nun am Platze verarbeitet durch die
Chamotte- u. Thonwaarenfabrik
K. Fliesen
zu Eisenberg, Rheinpfalz.
Dieselbe empfiehlt der Großindustrie **mit bedeutender Frachtersparniß** und zur Weiterverarbeitung ihre **hochfeuerfeste Roh-Chamotte** (1405) auch in jeder gewünschten Körnung, sowie **feuerfesten Thon u. thonigen Quarzsand,** ihre höchst feuerbeständigen **echten Chamottesteine, Chamotteplatten u. Chamotteröhren,** hochfeuerfeste **Quarzitsteine** erster Güte, **Chamottemörtel und Quarzitmasse.**
Verladung auf eigenem Geleise.
Proben gratis und franco.

Dachziegel-Ringofensystem D.R.P. 20841.
Dachziegel in feuerfatter Farbe von der Sohle bis zum Scheitel mit vollständiger Rauchverbrennung tadellos zu brennen, durch besten Erfolg bewiesen. Zur Einrichtung empfehlen sich
Jahn, Baugewerksmeister, **Dahme.**
Schüler, Ziegeleibesitzer, **Werbig** bei Jüterbog. (1393)

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.



Unter Garantie der Dauer und Leistungsfähigkeit empfehlen wir unsere

Patent-Baumwollen-Treibriemen D. R. P. 8082.

Dieselben **übertreffen Riemen aller Art**, sind die **einzigen Riemen**, welche eine **stark gewebte und geschlossene Kante haben.**

Unsere Patent-Baumwollen-Treibriemen sind **unempfindlich** gegen **Hitze, Kälte und Feuchtigkeit, Dämpfe etc.** vermöge ihrer **vorzüglichen Imprägnirung**, behalten eine **dauernde Geschmeidigkeit**, werden **nie brüchig** oder **hart.** Diese Riemen laufen **vorzüglich gerade**, werden **nie krumm**, können verschränkt, sowie **im Ausrücker** laufen, ohne an ihrer Structur darunter zu leiden. Unsere Riemen sind für **alle Zweige der Industrie** verwendbar. **Für Ziegeleibetrieb vorzüglich geeignet.** Preise 40% **billiger** als Leder- und Gummi-Treibriemen etc. Preiscourante stehen zu Diensten.

Otto Köhsel & Sohn, Filiale Berlin NO., Neue Königstrasse No. 25.

Repräsentant: J. R. Schma. (1408)

Patent-Baumwollen-Treibriemen-, Packung- und Asbest-Compagnie.

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.

Elevatorgurte und Aufzuggurte

aus bestem Material und Gewebe, geradelaufend, liefert als Specialität billigst (1429)

Rich. Härtel

Gera, Reuss j. L.

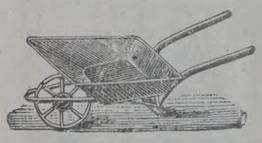
Hanfgurtfabrik.

Thonröhren-Pressen für Muffenröhren, Canal-Sohl-Steine 2c. fertigt als **Specialität**

H. Ruder, Bitterfeld,

Maschinenfabrik und Eisengießerei.

Lieferung compl. Anlagen, Auskunft gratis. Prima-Referenzen! (1413)



Eiserne Karren m. Stahlrädern unverwüstlich, leicht, in den verschiedensten Formen und Größen **fabricirt** i. solider Construction billigst und gewährt größeren Abnehmern höchsten Rabatt. **Großes Lager!** (1490)

Otto Neitsch i. Halle a. d. S.

Fabrik für Eisenconstructionen.

Max Orenstein, Ingenieur

Reichspatente K. K. Ung. Privilegium

offerirt:

Die neuesten Constructionen Ziegeleibahnen, fest und verlegbar zum Betrieb **im Thonberge, auf den Streichplätzen u. zum directen Einkarren in die Kammern**

bei solider Bauart und großer Dauerhaftigkeit **zu mäßigen Preisen.**

Gleiskarren zum bequemen Transport von 204 nassen Steinen durch **einen** Mann.

Streichtische auf Schienenbahn neuester Bauart. (1503)

Berlin SW., Luckenwalderstr. 8, Ecke Schönebergerstr.

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur,

Düsseldorf a. Rhein.

Specialitätgeschäft in den Anlagen zu **Brennöfen** für **Ziegel, Thonwaaren, Chamotte, Cement und Kalkbrennereien.** D. R. Patent Nr. 22957 und 24430. **Preisliste und Vorschläge** gratis. **Baubureau Duisburgerstr. 119.** (1434)

MASCHINEN

für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1382)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich **stark und** zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken und Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

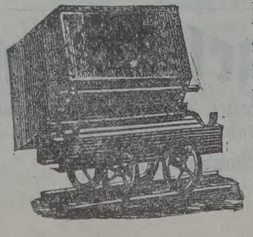
Feingeriebene Oxyde u. Farben für die **Thonwaaren- u. Glas-Industrie.**

Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.

HAASE & BRANDT, BERLIN W.

(1428)

Feld- und Industriebahnmaterial



für schmale Spur als **eiserne Transportwagen** und **transportable oder festliegende Geleise** nebst allem Zubehör zur vortheilhaften Bewegung von Feldfrüchten, Hölzern, Steinen, Kohlen, Torf, Erdboden, Thon und übrigen Massenartikeln, liefert als zwanzigjährige Specialität in bester und vielfach erprobter Construction und vermöge vorzüglicher Einrichtungen zu billigsten Preisen die **Specialfabrik** von (1491)

Otto Neitsch,

Halle a. S.

Verlag von B. F. Voigt in Weimar.

Die keramischen

Thonfabrikate.

I. Allgemeine Keramik.
II. Die Thonfabrikate mit einfachen Scherben

oder

Fabrikation der Terracotten, des Sideroliths, des Irdengeschirrs, der Bauernmajolika, des Bunzlauer Geschirrs, des Kochgeschirrs, der modernen Majolika und der Majolikaöfen, der Fayence oder italienischen Majolika und der Fayenceöfen, sowie des Steinzeugs.

Fünfte Auflage

von Dr. K. Wilkens „die Töpferei“ vollständig neu bearbeitet von

Dr. Wilhelm Schumacher

in Berlin.

Mit einem Atlas (1524)

von 9 Tafeln, enth. 99 Abbildungen.

1334. gr. 8. Geh. 10 Mark.

Vorräthig in allen Buchhandlungen, in Berlin Leipzigerstr. Nr. 8 in der Polytechnischen Buchhandlung.

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht und bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.
In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.
Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Gröss. etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1437)
Prospecte versende ich gratis und franco.

Für Ziegeleibesitzer! (1411)

Bringe hiermit mein Agentur-Geschäft zur Vermittlung Lippischer Ziegelmeister und Arbeiter in empfehlender Erinnerung und bitte um möglichst frühzeitige Aufträge. Prospecte gratis u. franco. —

Rinteln a. W. H. H. Meyer.

Ringofen System Dannenberg D.R.P. 3193

(1387)

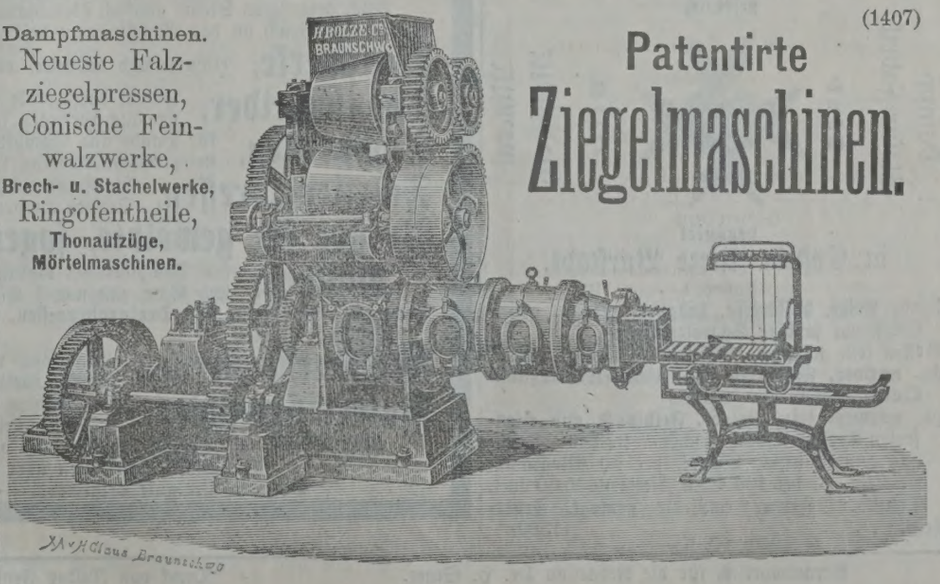
Dannenberg, Ziegeleitechniker, **Görlitz.**
Empfehle meine pat. Ringöfen mit **Schmauch-System,** (welches sich auch bei den difficilsten Thonen bestens bewährt,) wie mit **directer** und mit **Gasfeuerung.** Ferner Gaskammeröfen mit überschlagendem oder mit Sohlfeuer für Röhrenbrand etc. und Trockenöfen zum künstlichen Trocknen aller Ziegel und Thonwaaren. **Ich garantire bei grösstmöglicher Brennstoffersparniss einen gleichmässigen Hartbrand ohne Schmolz, wie reinfarbiges, rissefreies und hellklingendes Fabrikat.** Honorar wird billigst berechnet und nur nach gutem Erfolg beansprucht. Prospecte gratis u. franco. (In der Baucampagne 82 sind, ausser Ofen-Umbauten nach meinem System und neuen Ziegeleianlagen, **einige dreissig Trocken- und Ringofen-Neubauten nach meinem System mit bestem Erfolg ausgeführt und in Betrieb gesetzt worden.**

H. Bolze & Co., Braunschweig.

Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

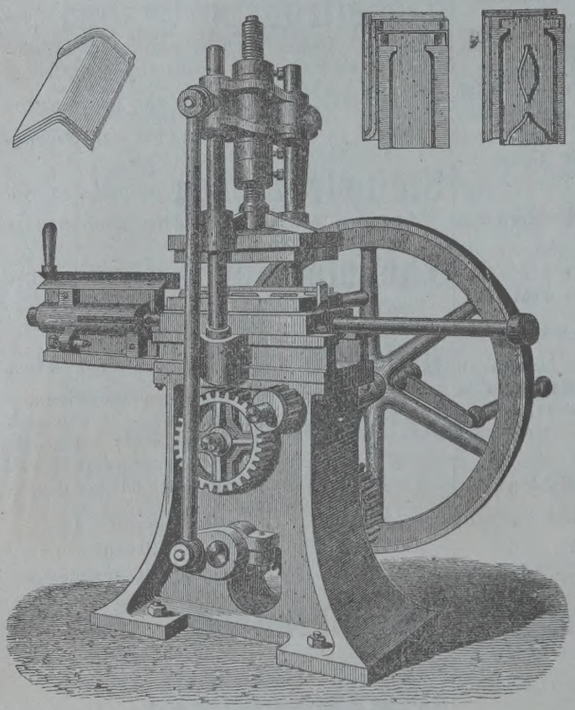
(1407)

Dampfmaschinen.
Neueste Falzziegelpressen,
Conische Feinwalzwerke,
Brech- u. Stachelwerke,
Ringofentheile,
Thonaufzüge,
Mörtelmaschinen.



Patentirte
Ziegelmaschinen.

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1389)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Formgyps

für Porcellanfabriken, Falzziegelfabriken 2c. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende Proben desselben auf Anfrage **gratis.** (1453)

Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner **da. norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in Stücken. Ebenso

pa. norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1380)

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- nad Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.

Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1402)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 10. Berlin, den 8. März 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6.
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Bericht über die 20. General-Versammlung des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement. — Ordentliche General-Versammlung des Vereins der Fabriken feuerfester Producte. — Briefkasten. (Wasserleitung aus Cementröhren. — Brennöfen für Ziegelwaaren. — Nachbrennen zu schwach gebrannter Steine. — Eiserne Fahrbohlen. 2c.) — Submissionen. — Submissions-Resultate. — Anzeigen.

Bericht

über die 20. Generalversammlung des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement

zu Berlin, am 21., 22. und 23. Februar 1884.

(Fortsetzung.)

Ueber maschinelle Vorrichtungen zum Waschen und Sieben von Sand und Kies giebt Herr Niemax als Referent in längerer Darstellung eine durch Zeichnungen erläuterte Beschreibung einschlägiger Apparate und Maschinen. Wir entnehmen dem Vortrage Folgendes:

Die Aufbereitung von Sand und Kies ist in Folge der wechselnden Natur dieser Stoffe eine keineswegs leichte Aufgabe, da sich das Verfahren je nach der Beschaffenheit derselben anders gestaltet. Redner führt einige Beispiele an, welche diese Unterschiede veranschaulichen.

Die erste Bedingung zur Aufbereitung von Sand und Kies ist eine genügende Wassergelegenheit. Im Nothfalle kann man zwar mit Zuhülfenahme eines Klärteiches das einmal benutzte Wasser nochmals in Gebrauch nehmen, jedoch ist dies immer mit Nachtheilen verbunden. Die Aufbereitung von Sand und Kies beginnt mit dem Läuterungsproceß, welcher den Zweck hat, das Gemisch aufzuschließen. Es gilt dies ganz besonders von lettigem oder mit Vegetabilien gemengtem Sande. Zu diesem Behufe bedient man sich der sogenannten Läuterungstrommel, eines cylindrischen Behälters, in dessen Innern Längsschienen von Winkeleisen aufgesetzt sind. Durch diese Längsschaufeln wird die Füllung in heftige Bewegung gesetzt, welche dadurch vermehrt wird, daß man eine Gegenströmung hervorruft, indem man das Gemisch von der einen, das Waschwasser von der entgegengesetzten Seite mittelst einer Rohrleitung einführt. Die Stirnwange der Trommel ist mit Sieben verschiedener Lochung versehen, durch welche die Thonbrühe hindurchtreibt, um in die Klassirvorrichtung zu gelangen. Die gebräuchlichsten Apparate dieser Art sind die Klassirtrommel und das Stoßsieb, mit welchen die Classification bis zu einer Korngröße von 2 mm leicht bewerkstelligt wird. Bei geringerer Korngröße kommen sogenannte Stromapparate in Anwendung.

Redner beschreibt nun mit Zuhülfenahme einer Zeichnung einen von ihm zur Klassirung benutzten Apparat. Derselbe steht mit dem Läuterungsapparat durch eine Rinne in Verbindung und setzt sich aus vier an ihrem untern Ende mit einem regulirbaren Austritt versehenen hölzernen Spitzkasten zusammen. Indem sich nun Säcke bilden, wird das schwerere Material niedergeschlagen und durch eine untere seitliche Oeffnung entfernt, während das feinere Gut durch den Wasserstrahl suspendirt bleibt und weitergeführt wird. Der Apparat ist sehr leistungsfähig und gestattet, sämmtliche Korngrößen bis zu 1 mm Durchmesser abzuziehen.

Um nun feinere Korngrößen auszuscheiden, hat Redner den sogenannten Concentrationsapparat benutzt. Derselbe beruht auch auf dem Princip, den Klassirungsproceß durch das specifische Gewicht bewirken zu lassen und bezweckt, durch Verlangsamung des in ihn eintretenden trüben Stromes die Masse durch Absetzung zu verdicken. Tritt die Brühe in den ersten der drei Spitzkasten, aus welchen der Apparat besteht, ein, so schlagen sich die schwersten Theilchen nieder, die leichteren gehen in den zweiten, die leichtesten in den dritten Kasten über, und was dann austritt, ist nahezu klares Wasser, während das nutzbare Gut in den beiden letzten Kasten zurückbleibt.

Redner geht nun auf die Thonschlämmerei über, indem er die einzelnen Phasen, welche der Thon zur Ausscheidung des sterilen Guts durchläuft, an den von seiner Firma angewandten Thonschlämmapparaten beschreibt.

Die Aufschließung des Thons geschieht in einem Thonbrecher, der einem gewöhnlichen Steinbrecher nachgebildet ist und den besonderen Vorzug hat, daß er die in dem Thon eingebetteten festen Körper durch einen sich selbst regulirenden Spalt austreten läßt, während er das Thonmaterial selbst äußerst fein zerreibt. Unter Zuführung eines Wasserstromes gelangt das rohe Gut alsdann in eine Läutertrommel, auf welche der Firma deutsches Reichspatent ertheilt wurde. Dieselbe besteht aus einem cylindrischen auf 4 Rollen ruhenden Behälter, dessen Axe sich unabhängig von der Trommel, welche 8 bis 10 Umdrehungen in der Minute macht, ungefähr 30 mal schneller als diese selbst dreht, und zwar in umgekehrter Richtung. Die Axe ist mit Armen und Messern versehen. Durch die Vehemenz dieser Bewegung wird die Füllung schnell in Brühe verwandelt. Die Brühe geht nun durch ein conisches Sieb von 2 bis 3 mm Lochung und scheidet sich hier in nutzbare Brühe und in Abhub. Wo sich Gelegenheit dazu bietet, empfiehlt sich die Anwendung von warmem statt kalten Wassers. Redner hatte Wasserdampf zur Verfügung und erzielte bei 58° sehr günstige Resultate. Auch hält er dafür, daß eine vorherige Aufschließung des

Thons nicht erforderlich sei, wenn die Trommel in solchen Dimensionen ausgeführt würde, daß der Radius der Messer ein genügend großer wäre.

Nachdem durch einen Wasserstrom der grobe Sand abgezogen ist, gelangt das Gut in einen versuchsweise aufgestellten Apparat, eine Schleudertrommel, welche die Wirkung des Schwergewichts im Concentrationsapparat durch Centrifugalkraft zu ersetzen bestimmt ist. Die Resultate, welche mit demselben bei einer Rotationsgeschwindigkeit von 80 Touren in der Minute erzielt wurden, waren folgende: Die Füllung bestand aus Kaolin, aus welchem der gröbere Sand ausgeschieden war; das erste Mal hatte die Brühe einen Sandgehalt von $9^1/_2$ pCt. und der Ablauf einen solchen von 0,04 pCt., das zweite Mal ergab die Brühe einen Sandgehalt von 4,76 pCt., während der Ablauf einen solchen von 0,23 pCt. ausswies.

Herr Schlickeysen macht demnächst auf einen von ihm aufgestellten Betonschneider aufmerksam, zu dessen Besichtigung er einladet. Die Leistungsfähigkeit des Apparats beträgt 20 cbm in der Stunde.

Zu Nr. 7 der Tagesordnung:

Welche Erfahrungen liegen vor über die Anwendung der von W. Gruson in Buckau-Magdeburg gebauten Patent-Pulverisir-Maschine (System Weihe?) — giebt Herr Dr. Seger auf Grund des ihm seitens der Firma zugesandten Prospects eine kurze Beschreibung der Maschine, die aus zwei sich in entgegengesetzter Richtung bewegenden Kreuzen aus Hartguß besteht. Ueber die Leistungsfähigkeit liegen nähere Angaben nicht vor.

Das Referat zu Nr. 8 der Tagesordnung:

Ueber ein neues Homogenisirungs-Walzwerk, fällt wegen Behinderung des Referenten, Herrn Jacobi (Zeitz) aus.

Bei der Frage:

Sind Maschinen vorhanden, mit denen direct aus grubenfeuchtem Thon gute Ziegel hergestellt werden können? beleuchtet der Referent, Herr v. Mitzlaff, die Bedeutung und die Schwierigkeiten der Trockenpressung, um dann in längerer Ausführung eine von ihm in der Actien-Ziegelei Trotha-Sennewitz ausgeführte Anlage zur directen Verarbeitung von grubenfeuchtem Thon, zu beschreiben. (Vergl. Nr. 7 d. Thonindustrie-Ztg.)

Zuerst kommt der feuchte Thon in einen Zerkleinerungsapparat, in welchem er gleichzeitig mit Sand oder Braunkohle gemischt wird; aus diesem gelangt er durch zwei Trichter in die Presse. Die Pressung erfolgt durch 2 Preßcylinder und 6 Formenpaare, welche vollständig automatisch arbeiten. Die Presse macht in der Minute 8 Hube, bei jedem Hub 4 Steine, also 32 Steine in der Minute d. h. 18000 Steine in 10 Arbeitsstunden. Zum Betriebe derselben sind 8 bis 10 Pferdekräfte und 2 Personen zum Abheben der Steine erforderlich.

Die verschiedenen physicalischen Eigenschaften des Thons erfordern auch eine ganz verschiedene Behandlung desselben bei der Pressung. Da man nun nicht füglich für jede besondere Thonart auch eine besondere Presse construiren kann, so ist es unbedingt nothwendig, daß die Presse regulirbar sei in der Stärke und Schnelligkeit des Druckes. In Folge dessen sind hydraulische Pressen den Hebelpressen für den vorliegenden Zweck vorzuziehen.

Was das Material anbetrifft, so ist vor allem darauf zu achten, daß dasselbe genügend zerkleinert sei. — Redner erwähnt eines von ihm construirten Zerkleinerungsapparates, mit welchem man nach Belieben feinere oder gröbere Körnung herstellen könne. Am besten zur Trockenpressung eignet sich ein Rohmaterial, welches von faseriger Structur ist und einen Feuchtigkeitsgehalt von 6 bis 8 pCt. Wasser hat.

Nachdem Redner auf Grund der gemachten Erfahrungen noch einige Veränderungen an der von ihm construirten Presse gemacht, unter anderm auch eine bessere Verpackung der Preßcylinder hergestellt habe, glaube er nunmehr, eine Maschine liefern zu können, deren Leistungsfähigkeit keinem Zweifel unterliege.

Zweiter Tag.

Die Versammlung nimmt ihre Arbeit um $10^1/_2$ Uhr mit der Erledigung allgemeiner geschäftlicher Angelegenheiten wieder auf.

Nach Anhörung des Berichts der Rechnungscommission, erstattet durch Herrn Dr. Aron, wird der Kassenverwaltung die Decharge ertheilt.

Auf Vorschlag des Excursionscomités beschließt die Versammlung, im Mai d. J. eine Excursion nach Düsseldorf zu veranstalten, für welchen Vorschlag besonders in's Gewicht fällt, daß zu gleicher Zeit dortselbst eine Zusammenkunft des Vereins der Fabrikanten feuerfester Producte und von Eisenhüttenleuten stattfindet.

Es folgt als 11. Gegenstand der Tagesordnung: Mittheilungen des Herrn Dr. Seger über die Resultate der Ermittelung des Brennstoffsverbrauchs bei den verschiedenen Ofenconstructionen durch die vom Verein ausgesandten Fragebogen. Derselbe äußerte sich ungefähr wie folgt:

Im Anschluß an den Vortrag des Herrn Dr. Wedding, unter dessen Einfluß wir ja noch Alle stehen, möchte auch ich Ihnen an's Herz legen, möglichst sparsam mit dem Brennmaterial umzugehen und wohl zu erwägen, auf welche Weise eine Ersparniß an Brennmaterial möglich ist. Diesem Zwecke dienen auch die von uns ausgesandten Fragebogen, von denen leider nur eine geringe Zahl mit Antworten versehen und unter diesen manche mit unvollständigen und ungenauen Angaben eingegangen sind. Wenn daher auch aus dem uns zur Verfügung gestellten Material ein sicheres Resultat nicht zu gewinnen war, so giebt dasselbe doch immerhin einige dankenswerthe Fingerzeige in der von uns erstrebten Richtung.

Wir haben im Ganzen 28 Fragebogen beantwortet bekommen. Diese haben wir mit den im vorigen Jahre empfangenen Fragebogen zusammengeworfen und haben eine neue Tabelle gebildet, die Ihnen jetzt vorliegt.*) Wir glaubten, im Gegensatz zu den im vorigen Jahre aufgestellten Tabellen schon jetzt eine Theilung des Materials dahin vornehmen zu müssen, daß wir einerseits die Materialien nach ihrem pyrometrischen Werthe, andererseits nach Ofensystemen und nach den verwendeten Brennmaterialien geschieden haben. Die einzelnen Abtheilungen sind dadurch freilich kleiner geworden, ich glaube aber, nur zum Vortheil der Uebersicht; denn während wir früher Ringöfen, die mit Steinkohlen und solche die mit böhmischen Braunkohlen arbeiten, mit einander verglichen, vergleichen wir jetzt nur solche, die ein ähnliches Rohmaterial und solche, die ein ähnliches Brennmaterial verarbeiten. Dadurch ist, wenn die Gesammtzahl der einzelnen Kategorien auch kleiner geworden ist, doch etwas mehr Klarheit und Uebersicht in die ganze Anlage gekommen.

Wir haben eingetheilt in continuirliche und in periodische Oefen und die continuirlichen Oefen in solche, welche Braunkohlenthon, Flußthon, Mergelthon und Bergthon verarbeiten, letztere wieder in solche, die mit Steinkohle, böhmischer und erdiger Braunkohle heizen. Bei den periodischen Oefen haben wir der geringeren Betheiligung wegen noch keine Theilung vorzunehmen vermocht.

Um dasjenige, was Unsicherheit in die Vergleichung bringt, nach Möglichkeit zu eliminiren, haben wir als Hauptcolumne hingestellt — den Cubikmeter Ofenraum, das Gewicht der Kohle pro Cubikmeter Ofenraum resp. den Preis der Kohle für den Cubikmeter Ofenraum. Dabei haben wir alle diejenigen Zahlen, welche uns nicht direct zugegangen sind in den Fragebogen, sondern aus anderen Angaben durch uns ermittelt worden sind, mit einem Fragezeichen versehen als unsichere Werthe. Ebenso haben wir mit einem Fragezeichen versehen diejenigen Daten, welche uns durchaus unwahrscheinlich vorkommen, und von denen wir annehmen mußten, daß Fehler mitunter gelaufen seien.

(Redner führt einige solcher unwahrscheinlicher Ziffern an.)

Nun stellt sich das eigenthümliche Verhältniß heraus, daß, wenn man alle die Kolummen — Cubikmeter Ofenraum, Gewicht der Kohle pro Cubikmeter Ofenraum — summirt und den mittleren Durchschnitt nimmt, das Ergebniß beim Ringofen für Braunkohlenthon mit Steinkohlenfeuerung das geringste ist: 52 Kilo Kohle pro Cubikmeter Ofenraum, während sich beim

*) Das umfangreiche Tabellenmaterial wiederzugeben, mußten wir uns mit Rücksicht auf den uns zur Verfügung stehenden knappen Raum, sowie auf die Unvollständigkeit des Materials versagen. Wir bemerken, daß die Tabellen in den Mittheilungen des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln 2c. zum Abdruck gelangen. (Die Red.)

Ringofen für Bergthon 56, beim Ringofen für Flußthon 58 und beim Ringofen für Mergelthon sogar 61 Kilo pro Cubikmeter Ofenraum herausstellen.

Das war das überraschendste Resultat, welches diese Tabellen überhaupt lieferten. Man wird zugeben müssen, daß die Zahl der einzelnen Fälle ja etwas gering ist, um Durchschnittszahlen herauszuziehen; auf der anderen Seite ist aber doch anzunehmen, daß, wenn Fehler in den Angaben enthalten sind, diese sich gleichmäßig auf alle Rubriken übertragen würden. Es war mir, wie gesagt, dieser Unterschied sehr frappant. Ich für meine Person glaube an die Richtigkeit dieses Resultats der Tabelle, ich glaube, daß dem wirklich so ist, daß Braunkohlenthon, d. h. Mauersteine aus gewöhnlichem Braunkohlenthon, nicht Verblender, wegen des verhältnißmäßig großen Bindevermögens und der dadurch erlangten frühzeitigen Festigkeit in der That bei einem geringeren Aufwand von Brennmaterial gebrannt werden können. Bei Verblendern ist das etwas anderes, da muß auf Farbe gebrannt werden, man kann nicht so rasch brennen, sondern man muß die Brennzeit, die in einem Ofen vielleicht 24 Stunden dauert, auf 48 Stunden ausdehnen. Dadurch wird natürlich ein erheblich größeres Brennmaterialquantum verbraucht. Es handelt sich hier aber nur um gewöhnliche Mauersteine.

Die hohe Zahl, die sich beim Mergelthon ergiebt — die übrigen liegen ja in der Mitte zwischen 56 und 58, weichen also nicht von einander ab, — erkläre ich mir dadurch, daß ein erhebliches Wärmequantum dadurch verloren geht, latent wird, daß diese Thone in Folge ihres Kohlensäuregehaltes einen erheblich größeren Glühverlust erleiden, als die anderen Thone. Es ist ja natürlich, wenn feste Kohlensäure, die ja in manchen Fällen bis zu 10, ja 15 pCt. im Thon enthalten ist, in den gasförmigen Aggregatzustand übergeht, daß sie die Wärme bindet, und es scheint mir, als ob diese hohe Zahl — 61 — der Ausdruck dafür ist.

Meine Herren, ich glaube, wir werden diese Tabellen fortsetzen müssen; wir werden nicht auf halbem Wege stehen bleiben können, wenn die Arbeit nicht ins Wasser fallen soll, und ich beantrage, daß von Neuem in diesem Jahre und im nächsten und eventuell auch später die Fragebogen versendet werden, bis diejenigen Herren darauf reagiren, welche bisher nicht reagirt haben. Ich habe da namentlich einige Herren im Auge, die uns sehr wohl Auskunft geben könnten, besonders über die periodischen Oefen, mit denen es ja etwas knapp bestellt ist, und ich lege den Herren an's Herz, ein Einsehen zu haben und um der guten Sache willen mal von ihren — sagen wir, Principien abzugehen.

Ich möchte Ihnen nun noch die Resultate der gemachten Brennversuche vorlegen. Mit den Fragebogen sind auch Material- und Kohlenproben eingefordert worden, allein es sind nur wenige Proben eingegangen. Dieselben sind bei Herrn Commerzienrath March gebrannt worden und zwar von jedem Material je ein Stück bei gleicher Temperatur, so daß die Resultate der einzelnen Brände einen Vergleichsmaßstab für die Feuerfestigkeit resp. für die Garbrandtemperatur der Materialien abgeben.

(Die Proben werden vorgelegt.)

Nach diesen mehr allgemeinen Ausführungen des Referenten giebt der Korreferent, Herr Rühne eine specielle Erläuterung der einzelnen Kolumnen der Tabelle, der wir folgende Details entnehmen.

Aus der Rubrik, Größe der Kammern in Cubikmetern, sei ersichtlich, daß die allgemeine Annahme, mit größeren Kammern brenne man billiger, als mit kleineren, sich nicht bestätigt hat. Die Größe der Kammern komme zufolge den gemachten Angaben für den Brennmaterialienverbrauch wenig oder gar nicht in Betracht.

Ein ähnliches Resultat ergebe sich aus der Rubrik, betreffend die Heizlochreihen; denn trotz eines Unterschiedes bis zu 50 pCt. sei ein bemerkenswerther Effect nicht constatirt worden.

Von größerer Wichtigkeit erscheine die Rubrik, Ziegelzahl auf den Cubikmeter, welche aber leider nicht genügend ausgefüllt worden sei; die zuverlässigeren Angaben differiren hier zwischen 242 und 360 Stück pro Cubikmeter Ofenraum.

Besser seien die in der Rubrik, Gewicht der Ziegel unter Beimischung von Kohle, gemachten Angaben. Beste Resultate seien hier mit den porösen Steinen erzielt worden. Jedenfalls sei eine richtige Mischung zwischen Thon und Kohle ein in öconomischer Beziehung nicht zu unterschätzender Factor.

Zur Vervollständigung der Tabelle befürwortet Redner noch die Einstellung einer Rubrik für Zugstärke.

In der über den Antrag Seger auf Fortsetzung der Fragebogen eröffneten Discussion bringt Herr Ascher den Unterantrag ein, den Vorstand zu beauftragen, eine regere Einsendung der Thon- und Kohlenproben zu veranlassen, während Herr Kurt um Aufnahme einer Rubrik, betreffend die Feuerfestigkeit der Steine, bittet.

Nach einer warmen Befürwortung durch den Vorsitzenden wird der Antrag Seger mit dem Amendement Ascher mit großer Majorität angenommen.

Es folgt ein Referat des Herrn Seiffert über Errichtung von Schulen zur Ausbildung von Brennern. —

(Fortsetzung folgt.)

Ordentliche General-Versammlung

des

Vereins der deutschen Fabriken feuerfester Producte

Mittwoch, den 20. Februar 1884.

(Fortsetzung.)

Herr Dr. Heintz wies darauf hin, daß in der Beilage zur Petition des Vereins vom December 1882, an Sr. Durchlaucht den Reichskanzler Fürsten Bismark gerichtet, die annähernden Arbeitslöhne für 100 kg feuerfeste Steine auf 60 Pf. veranschlagt worden seien. Nach mehrfach angestellten Berechnungen sei diese Zahl durchschnittlich als zutreffend gefunden und zwar excl. Förderlohn der verwendeten Rohmaterialien, sowie der Kohlen. Hinsichtlich letzterer könne angenommen werden, daß der Bedarf an Brennmaterialien, ausgedrückt in Steinkohlen, durchschnittlich mindestens 25 pCt. des Gewichts der erzeugten feuerfesten Producte beträgt, also für Rubrik I „feuerfeste Steine" jährlich über 1200000 Metercentner Steinkohlen. Welche beträchtliche Summe Arbeitslöhne in der Förderung dieser Steinkohlen einbegriffen, erhellt daraus, daß z. B. für die schlesischen bergbaulichen Verhältnisse ein durchschnittlicher Förderlohn von 18 bis 26 Pf. per 100 kg angenommen werden könnte. Für Westfalen giebt ihn nachträglich Herr Dr. Otto nach gut unterrichteter Quelle auf mindestens 25 Pf. an.

Herr Regierungsrath Beutner empfahl den Anschluß an den „Centralverband deutscher Industrieller", um durch vereinte Kraft die gemeinsamen Interessen und wirthschaftlichen Wünsche mit um so größerem Nachdruck vertreten und erstreben zu können. Dem Centralverband gehörten u. A. bereits an, der Verein der deutschen Glasindustriellen, der Eisengießer, der Leinenindustriellen, sowie auch Graf Henkel-Donnersmark, Friedr. Krupp und zahlreiche andere einzelne Firmen und Großindustrielle.

Von mehreren Seiten wird der Beitritt zum Centralverband befürwortet und hierauf von der Versammlung einstimmig zum Beschluß erhoben.

Das neue Krankenversicherungsgesetz war auf die Tagesordnung gesetzt in der Erwartung, daß das seit langer Zeit von der Regierung in Aussicht gestellte und vom Publikum erwartete Krankenkassen-Normalstatut inzwischen erschienen sein würde. Es ist dies indessen noch nicht geschehen. Ebenso hatte man eine Discussion über den Unfallversicherungs-Gesetzentwurf durch die Tagesordnung vorgesehen in der Hoffnung, daß dieser Gesetzentwurf vielleicht unter Berücksichtigung dessen, was der Volkswirthschaftsrath vor einigen Wochen in seinen Sitzungen dazu geäußert hatte, in der Form veröffentlicht sein würde, wie er dem Bundesrath vor Kurzem zugegangen ist.

Herr Regierungsrath Beutner behandelte diesen Gegenstand im Wesentlichen übereinstimmend mit der Anschauungsweise, welche die kürzlich gefaßten Resolutionen des Centralverbandes zum Ausdruck bringen. Die humanen Tendenzen, welche gegenüber dem gewerblichen Arbeiterstand und somit der industriellen Arbeit überhaupt von dem Reichskanzler Fürsten Bismark verfolgt werden, können im Princip bei der Industrie nur auf vollste Anerkennung und Zustimmung rechnen. So sehr man nun über Haftpflicht, Krankenversicherung, Unfallversicherung, Invalidenversicherung — und die gesetzliche Behandlung dieser

Fragen durch den Staat principiell übereinstimmen kann, so wird doch über die einzuschlagenden Mittel und Wege, über die Vertheilung der Leistungen und der Verwaltung eine große Meinungsverschiedenheit herrschen. Für die Unfallversicherung erscheint es geboten, daß der Arbeiter mit beiträgt, um den ethischen Einfluß eines solchen Beitrages nicht preiszugeben. Während der vorjährige Gesetzentwurf an der Organisation, die auf rein örtlichem Schematismus beruhte, scheiterte, bringt der neue Gesetzentwurf die Schwierigkeit berufsgenossenschaftlicher Organisation, deren einzelne Glieder wiederum geographisch viel zu weit aus einander liegen. Das Richtige wird wohl auch hier wieder in der Mitte liegen. Es werden vielleicht die Fabriken feuerfester Producte mit anderen Betrieben der Thonwaarenindustrie, dann mit solchen einer ungefähr gleichartigen Gefahrenklasse vereinigt werden. Eine Unfallversicherung ohne Beitragspflicht der Arbeiter, welche auch fahrlässige oder gar beabsichtigte Unfälle mit Versicherungs-Prämien bedenkt, ist entschieden vom moralischen, socialen und practischen Standpunkt zu verwerfen.

Herr Dr. Otto erklärte bei dieser Gelegenheit zutreffend, wo man einer Industrie neue Lasten zu Gunsten ihrer Arbeiter aufbürde, werde man gewiß nicht den schützenden Zoll für eben diese nationale Arbeit versagen.

Herr Regierungsrath Beutner betonte noch, daß eine Organisation der Berufsgenossenschaften bedenklich erscheinen müsse, bei welcher Arbeitgeber und Arbeitnehmer getrennt neben einander gestellt würden, und bei der, weil alle Lasten der einen Kategorie überwiesen seien, diese beiden Klassen unvermeidlich practisch zu einander in einen Gegensatz gebracht würden.

Zum nächsten Punkt der Tagesordnung: Die Canalprojecte Norddeutschlands und Ausfuhrfrachtsätze der Staatseisenbahnen für feuerfeste Steine deutschen Ursprungs bemerkt Herr Dr. Heintz, daß diese Frage auf die Tagesordnung gekommen sei wegen ihrer Tragweite für die Industrie feuerfester Producte. Der

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

571. Ich beabsichtige, eine Brunnenleitung von Cementröhren, 5 cm im Lichten herzustellen; dieselbe hat aber eine Neignng von 10—12 m zu überwinden, und glaube ich, daß Cementröhren diesem Drucke nicht zu widerstehen vermögen. Sind hierüber schon nähere Erfahrungen gemacht, und glauben Sie, daß für diesen Fall Cementröhren mit Sicherheit angewendet werden können? Die Röhren haben 3,5 cm Wandstärke.

Herrn A. G. in W. Einem Druck von ca. 1 Atmosphäre, wie er hier in Frage kommt, dürften die einzelnen Cementröhren wohl mit Sicherheit widerstehen, trotzdem glauben wir, Ihnen doch von dem Gebrauch derselben abrathen zu sollen. Die Schwierigkeiten liegen hier in der Zusammenfügung der einzelnen Stücke. Eiserne Röhren werden mit Hanfzöpfen und Bleiverguß verbunden und behalten dadurch eine gewisse Verschiebbarkeit, ohne undicht zu werden. Bei Cementröhren ist dies nicht angänglich. Ist Druck in den Röhren vorhanden, so müssen die Muffen nothwendiger Weise mit Cement vergossen werden. Dadurch bekommt die ganze Röhrenfahrt eine Steifigkeit, welche bei dem geringsten Setzen des Erdreiches zu einem Bruche führen muß. Wo ein Druck in den Röhren nicht stattfindet, oder nur ein geringer, kann die Dichtung der Muffen durch fetten Thon vorgenommen werden, welcher in Bezug auf das Brechen der Muffen keine Gefahr bietet; bei diesem Drucke dürfte dies aber nicht mehr angänglich sein.

572. 1. Welche Größenverhältnisse würden sich für die Anlage eines kleinen Ziegelbrennofens mit überschlagender Flamme für ca. 4000 Stück Normalformat empfehlen?

2. Welches Ofensystem wäre wohl zum Brennen von Kalk für kleinen, jedoch regelmäßigen Betrieb von ca. 15 hl täglich am vortheilhaftesten zu wählen?

Herrn W. C. in E. 1. Nimmt man als Durchschnitt 300 Steine Normalformat per cbm Ofenraum an, so würde dies einem nutzbaren Rauminhalt von 13,3 cbm entsprechen. Eine Ofenhöhe von 2 m angenommen, würde dies für die Ofensohle ca. 7 qm ergeben.

2. Zum Brennen von Kalk würde sich wohl ein kleiner Schachtofen, in dem an der Gicht Kalkstein und Kohlenschichten in abwechselnden Lagen aufgegeben werden, am meisten empfehlen.

573. 1. Ich verarbeite in meiner Ziegelei Löß, d. h. einen sehr magern Lehm, den ich bisher theils in Feldbränden, theils im Ofen zusammen mit Kalk brannte. Meine Production beträgt 400—500,000 Steine. Da ich aber für den Kalk keinen Absatz habe, beabsichtige ich die Erbauung eines neuen Ofens und frage bei Ihnen an, ob ich zweckmäßig einen Ring- oder Kammerofen, mit oder ohne Gasfeuerung erbaue. Als Brennmaterial steht mir Saar- und Ruhrkohle, sowie die billige Westerwälder Braunkohle zur Verfügung.

2. Bis jetzt ist mein Material frei von jeder fremden Beimischung gewesen, bei Inangriffnahme eines andern Theiles meiner Materialgrube zeigt jedoch der Löß Kalkpuppen von der Größe einer Kinderfaust bis herab zu Erbsengröße. Erstere ließen sich beim Durcharbeiten zwar entfernen, nicht aber die letzteren. Meiner Ansicht nach bestehen die Puppen aus reinem Kalk, welcher sich nicht todt brennt, und ich habe etwa 1/5 meiner Production durch Aussprengen des Kalkes verloren. Wie entfernt man diese Puppen am besten aus dem Material, und welche Maschinen haben sich dazu am besten bewährt?

Herrn W. in E. 1. Von der Erbauung eines Ring- oder Kammerofens ist wegen der Geringfügigkeit der Production Abstand zu nehmen, da die Dimensionen zu klein werden müßten, um noch vortheilhaft zu arbeiten. Die Anwendung der Gasfeuerung ist gleichfalls des geringen Quantums und des geringen Werthes Ihres Fabrikats wegen ausgeschlossen. Dagegen würden Sie mit Vortheil einen s. g. Partialringofen benutzen können, d. h. einen Ofen, welcher aus einer Reihe zusammenhängender Kammern besteht, der an dem einen Ende durch feste Feuerungen angefeuert wird, und dessen Befeuerung vom oben durch Heizlöcher wie beim Ringofen bis zu dem Schornsteinende des Ofens fortgesetzt wird.

2. Der zweite Punkt ist schon oft in dieser Zeitung besprochen worden. Eine Zermahlung der Kalkpuppen muß bis auf ca. 1 mm Durchmesser geschehen, wenn dieselben unschädlich gemacht werden sollen; dazu muß scharfer Brand treten. Es ist dies durch Walzwerke zwar zu erreichen, jedoch nur auf kurze Zeit, denn sowie die Walzen sich abzuarbeiten beginnen, versagen sie den Dienst für eine so feine Quetschung. Das einzige zuverlässige Mittel bleibt das Ausschlämmen, das mit Ihrem Material um so leichter durchführbar wäre, als es sich äußerst leicht löst und sich auch schnell absetzt, wodurch die Operation mit verhältnißmäßig geringem Kostenaufwande thunlich wird. Es bleibt jedoch dabei vorausgesetzt, daß Sie den Platz für die Anlage der Schlämmgruben, als auch genügend Wasser zu Ihrer Verfügung haben.

574. Kann man bei zu schwachem Braude durch mehrtägiges Nachfeuern die Steine dunkler und fester brennen? Die Steine stehen noch im Ofen und sind bereits ausgekühlt.

Herrn Th. in E. Die Frage läßt sich bedingungsweise bejahen; es wird zum Brennen noch fast ebensoviel Brennmaterial verbraucht, als zu gleich gutem Brande von vornherein erforderlich gewesen wäre. Wenn Sie also den Schwachbrand zu einem Preise verwerthen können, welcher nur um die Kosten des Brennmaterials unter dem Marktpreise liegt, wird es besser sein, die Steine nicht noch einmal zu brennen; sind sie jedoch gar nicht oder zu einem noch niedrigeren Preise zu verwenden, so werden Sie nochmals zu brennen haben. Wir machen Sie jedoch darauf aufmerksam, daß wenn der Thon Kalk enthält, beim zweiten Brennen ein Verlust durch geplatzte Steine entsteht, da sich der Kalk im ersten Stadium des zweiten Brandes löscht.

575. Welche Art Brennöfen, außer den s. g. Deutschen mit Treppenrosten sind zum Brennen von Flachwerk, Drainröhren und Verblendern am geeignetesten? Ich besitze gegenwärtig 4 deutsche Oefen, bedarf jedoch noch eines Ofens zum Brennen von besserem Material, welcher ca. 30,000 Stück Ziegeln aufnimmt.

Herrn A. D. in B. Zum Brennen von Flachwerk benutzt man entweder Casseler Flammöfen oder für größere Production Partialringöfen mit und ohne untere Luftzuführung von unten oder Oefen mit überschlagendem Feuer. Die Letzteren sind zwar im Brennmaterialverbrauch die kostspieligsten, bieten aber den großen Vortheil, daß die stärkste Erhitzung in den oberen Schichten stattfindet, daß also ein Verbiegen durch Druck nicht stattfinden kann, was gerade bei Flachwerk, das sich weniger gut trägt, als Mauersteine, wichtig ist.

576. Bewähren sich eiserne Fahrbohlen beim Transport von einrädrigen Karren? Wie sind sie beschaffen, wie theuer sind sie, und wo sind sie in Anwendung? K. u. S. in R.

Wir bitten um gefl. Mittheilungen aus dem Leserkreise.

Die Red.

577. Woher bezieht man passend Mikroscope für mineralogische Zwecke?

Herrn F. G. U. Als eine gute Bezugsquelle nennen wir Ihnen u. A. den Mechaniker Fueß in Berlin, Alte Jacobstraße.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 10. Berlin, den 8. März 1884. Jahrgang 8.

schlesische Fabrikant wünsche neben der willkommenen Verstaatlichung schlesischer Eisenbahnen auch mit billigen Wasserfrachten seine Fabrikate nach Berlin und in die Elbe bringen zu können. Die Engländer machten Concurrenz an Breslau vorbei zu Wasser bis nach Oppeln und die Elbe hinauf bis nach Sachsen hinein, nicht minder bekanntlich rheinaufwärts bis Baden und Elsaß. Beide Punkte, Canalprojecte und Ausfuhrfrachtsätze, seien zusammengefaßt, weil beide eng zusammen gehören. Auf Ausfuhrfrachtsätze habe man so gut Ansprüche, wie andere Industrien, und sei es Pflicht, den begangenen Fehler der Unthätigkeit und Passivität in solchen Fragen nicht fortzusetzen. Es handelte sich allerdings darum, präcise Wünsche und nicht blos allgemeine Klagen zum Ausdruck zu bringen. Inwieweit dies heute möglich sei, hänge von den Aeußerungen und Entschließungen der Versammlung ab. So könne von der Verwaltung der Staatseisenbahnen erbeten werden, daß für Sendungen feuerfester Steine nach Grenzstationen oder Hafenplätzen, welche etwa mindestens 50 km vom Productionsort entfernt liegen, bei Aufgabe von 50000 oder 100000 kg ermäßigte Ausfuhrfrachtsätze gewährt würden. Ob man diese Ermäßigung in Form einer offenen Refactie oder in Form eines Ausnahmefrachtsatzes erhalte, sei im Effect schließlich gleich.

Ausfuhrfrachtsätze von den Staatsbahnen zu erhalten, sei man geradeso berechtigt, wie andre Industrien, weil zur Genüge bekannt sei, wie schwer man gegen die ausländische Concurrenz zu kämpfen habe. Eine Verallgemeinerung solcher Ausfuhrbegünstigung scheint geboten, um alle binnenländischen Chamottefabriken gleichartig zu unterstützen.

Herr Dr. Otto betonte, so wohlwollend man auch vom allgemeinen Gesichtspunkt zu den Canalprojecten stände, so sei nicht zu vergessen, daß die Canäle auch dem ausländischen Import sehr wesentlich zu Statten kämen. Dieselben könnten unter Umständen den Eingang schwedischer und englischer fire-bricks nach dem Binnenlande mehr fördern, als der deutschen Chamotteindustrie nützen. Bedenke man ferner, wie Canäle bei unseren klimatischen Verhältnissen oft Monate lang unpracticabel sein könnten, daß der Bau derselben mit theilweise eminenten Terrainschwierigkeiten zu kämpfen haben werde, so sei nicht ohne Weiteres erwiesen, daß sie volkswirthschaftlich ebenso förderlich und rentabel in Norddeutschland wirken werden, wie etwa in Frankreich und England.

Herr Regierungsrath Beutner empfahl, die Ausfuhrfrachtfrage einer Enquête mittelst Rundschreibens an die Vereinsmitglieder zu unterziehen. Dieses wurde beschlossen und eine correcte Formulirung der geschäftlichen Wünsche, sowie deren Uebermittelung an zuständige Stelle vorbehalten.

Herr Dr. Heintz betonte ausdrücklich, die Verstaatlichung der Eisenbahnen sei unstreitig zum Nutzen und Frommen des Staates vollzogen und erfülle ihren Zweck, ihren Beruf am richtigsten, wenn die verstaatlichten Eisenbahnen dem Wohle inländischer Industrie und nationaler Arbeit dienten. Es sei eine unabweisliche staatsöconomische Pflicht, durch Frachtbegünstigungen inländische Industriezweige ebenso willig zu unterstützen, je mehr letztere einer glücklich situirten ausländischen Concurrenz die Spitze zu bieten hätten. Dazu seien die verstaatlichten Eisenbahnen da, und daß sie in dieser Richtung noch viel zu thun vermöchten, bewiese die glückliche Lage ihrer Rentabilität.

Hierauf widmete er Herrn Regierungsrath Beutner Namens des Vereins anerkennende Worte wärmsten Dankes für die eingehenden und sachverständigen Auslassungen, mit welchen derselbe an den Erörterungen der wirthschaftlichen Vereinsangelegenheiten sich zu betheiligen die Güte gehabt hatte.

Der Vorsitzende rühmt die große Annehmlichkeit, wenn in einer Woche, wie diesmal und schon oft, mehrere keramische Vereine direct hintereinander in Berlin tagen. Manche Keramiker, wie die Ziegler im engeren Sinne des Worts, haben den Antrag gestellt, diese Jahresversammlungen in Berlin stets möglichst früh angesetzt zu sehen, während die Cementfabrikanten und wohl auch ein namhafter Theil der Feuerfesten mehr zu einem späteren Termin neigen. Da er im Verband keramischer Gewerke gehört habe, daß derselbe nächstes Jahr die mit dem 28. Februar schließende Woche aus mercantilen Rücksichten auf die thüringer Porcellanfabrikanten wohl ungern wählen würde, so dürfte sich ungezwungen die vorletzte Woche des Februar nächsten Jahres zum gemeinschaftlichen Tagen darbieten. Ohne einen Druck auf die andren Vereine ausüben zu wollen, schlage er trotzdem heute schon vor, die vorletzte Woche des nächsten Februars, also Mittwoch, den 18. Februar 1885, für die nächstjährige Versammlung in's Auge zu fassen.

Ein Widerspruch erfolgte hiergegen nicht, und bringt der Vorsitzende nunmehr die Rede auf die Möglichkeit einer Sommerversammlung des Vereins, sei es gleichzeitig mit derjenigen der westdeutschen Fabrikanten feuerfester Producte oder mit der des Vereins deutscher Ingenieure in Mannheim, sei es mit der Sommerversammlung des Vereins der Stahl- und Eisenhüttenleute in Düsseldorf.

Herr Dr. Otto empfiehlt angelegentlichst den Gedanken, an die in der Regel Sonntags stattfindende Versammlung der Eisenhüttenleute die der Fabriken feuerfester Producte anzureihen.

Dies findet allgemeinen Anklang und werden dem Vorstande die weiteren Maßnahmen und Mittheilungen in dieser Richtung überlassen.

(Fortsetzung folgt.)

Submissions-Resultate.*)

4. Februar. Deich-Inspector Götter, Marienburg W.-Pr. Materiallieferung zu dem Bau einer Schleuse bei Jungfer.

1. rot. 520 Mille **Ziegelsteine.**

Namen der Submittenten.		1. pro Mille.	
Schultz, Elbing		29	—
Schmidt, Lenzen bei Elbing		35	—
Wieler		36	—
Fey & Benkmann		35	25
Pauknin, Kalthof		35	—
Lemke, Königsberg	1/2 Quant	40	—
	Rest	36	—
Pollakowsky, Jungfer		34	—
Dryoß, Freiwalde		39	50

26. Januar. Königl. Eisenbahn-Bauinspector Bode, Suhl. Lieferung von **Ziegelsteinen** für die Hochbauten auf Bahnhof Ritschenhausen.

1. 400 Mille **Hintermauersteine.**
2. 160 „ **Verblendsteine.**

Namen der Submittenten.	1. pro Mille M.	Pf.	2. Mille M.	Pf.	Lieferstation.
G. Weber, Meiningen	36	—	46	—	Ritschenhausen.
	36	50	47	—	frei Baustelle.
Jessenberger & Schneider, Unsleben und	38	—	—	—	Ritschenhausen.
Untermaßfeld.	39	—	—	—	frei Baustelle.
Heller & Lorbach, Hildburghausen	38	50	—	—	Ritschenhausen.
leicht gebrannt	33	50	—	—	do.
Otto Westphal, Halle a. S.	—	—	24	50	Bitterfeld.
L. F. Friedrichs, Gotha	26	—	33	—	Anschlußgeleis b. Gotha.
Trotha-Sennewitzer Actiengesellschaft, Sennewitz	—	—	28	—	Trotha.
G. Dittmar, Meiningen	42	—	50	—	Ritschenhausen.
Carl Stephan, Pfungstadt	—	—	54	—	Ritschenhausen.
L. Loesche & Co., Halle a. S.	—	—	34	—	Ammendorf.
	—	—	54	50	Ritschenhausen.
Oskar Zucker, Berlin	32	25	—	—	Teutschenthal.

(* Aus dem deutschen Submissions-Anzeiger.

11. Februar. Bauverwaltung. Berlin.
Lieferung von **Ziegeln** für den Neubau der naturhistorischen Museen, Invalidenstr. Nr. 43.

1. **1000000 Hintermauerungs-Steine.**
2. **2500000 Hartbrandsteine.**
3. **860000 Klinker.**
4. **120000 Verblendklinker** (roth oder gelb).

Namen der Submittenten.	1.		2.		3.		4.	
	Preise pro Mille in Reichswährung.							
Evers u. Klapper, Berlin ¾ Steine	—	—	—	—	—	—	50	—
4/4 Steine	—	—	—	—	—	—	80	—
quergelochte 4/4 Steine	—	—	—	—	—	—	90	—
Zschipkauer Werke, bei Senftenberg a. O.	—	—	38	50	40	—	40	—
Max Koch, Berlin	24	—	—	—	—	—	90	—
F. W. Maaß, Berlin	23	50	—	—	28	—	47	—
von Wegner, Hennigsdorf	—	—	32	—	38	—	—	—
Ernst Koch, Berlin	—	—	—	—	46	30	46	30
Aug. Burg, Berlin . . Hennigsdorfer	—	—	—	—	—	—	62	—
55 M. u.	—	—	—	—	—	—	47	—
Edmund Schlicke, Berlin	25	—	—	—	—	—	—	—
Behrend, Berlin (Ziegelei von Kähne)	24	50	—	—	—	—	—	—
Heinrich Munk, Berlin	—	—	—	—	36	80	—	—
Kunheim u. Co., Berlin . 42 M. u.	—	—	—	—	—	—	50	—
C. F. Möwes, Berlin	24	50	28	50	—	—	—	—
Oscar Zucker, Berlin	23	50	28	—	—	—	—	—
Pos. 3. Bitterfelder	24	75	31	75	—	—	—	—
dunkle	—	—	—	—	41	75	—	—
dunkelgelbe	—	—	—	—	49	75	—	—
helle Brettklinker	—	—	—	—	41	50	—	—
Maschinensteine	—	—	28	75	—	—	—	—
	—	—	29	75	—	—	—	—
30,75 M. u.	—	—	35	90	—	—	—	—
Hornemann, Berlin	24	50	—	—	—	—	—	—
Tschauschwitzer Thonwaarenfbr., b. Neiße	—	—	—	—	—	—	75	—
Gutschwager, Heller u. Co., Heegermühle	—	—	28	25	32	50	—	—
D. Sinzheimer, Berlin	23	50	—	—	26	50	—	—
Otto Hoffmann, Berlin	—	—	29	50	33	—	—	—
C. A. Henschel, Berlin	23	75	31	50	—	—	53	50
2. Offerte	—	—	28	—	—	—	—	—
Mittenwalder	—	—	—	—	27	50	—	—
Gebr. Saaran, Potsdam	24	50	—	—	—	—	—	—
Henschel . . . . . Freienwalder	—	—	31	—	—	—	—	—
Scheer u. Pätzold, Berlin	24	75	32	50	31	50	65	—
2. Sorte	—	—	—	—	—	—	51	—
Herrm. Mäcker, Heegermühle	—	—	28	50	35	50	—	—
H. Ascher, Berlin	21	40	—	—	—	—	—	—
Birkenwerder Aktien-Gesellschaft, Berlin	—	—	—	—	45	—	50	—
Freienwld. Rathsziegelei, Freienw. a. O.	—	—	30	—	36	—	—	—

Submissionen.

12. März, Vormittags 10 Uhr. Der zum Neubau der Train-Kaserne am Sudenburger Thore hierselbst erforderliche Bedarf von ca. **2263** cbm **Bruchsteinen, 2305 Mille Hintermauerungssteinen, 747,4 Mille hellen Verblendsteinen, 80,6 Mille dunkelen Verblendsteinen, 8,6 Mille Dachsteinen, 467** cbm **Graukalk, 971** cbm **Weißkalk und 3769** cbm **Mauersand** soll im Bureau der unterzeichneten Verwaltung, Thränsberg 52/53 verdungen werden. Offerten mit der Aufschrift: „Submission auf Baumaterialien" wird von der Unterzeichnung der für Unternehmer daselbst ausliegenden Bedingungen, die auf Verlangen gegen Erstattung der Copialien abschriftlich verabfolgt werden, abhängig gemacht. **Königl. Garnison-Verwaltung, Magdeburg.**

12. März, Nachmittags 3 Uhr. Zum Neubau der Provinzial-Irrenanstalt zu Rybnik soll die Lieferung von **1500** cbm **Bruchsteinen, 5000** hl **gelöschtem schlesischem Mauerkalk, 1600** hl **ungedämpftem hydraulischem Kalk und 400 To. Portland-Cement** vergeben werden. Termin im diesseitigen Baubureau anberaumt. Offerten an den Unterzeichneten einzureichen. Bedingungen können im Baubureau eingesehen werden, auch für Bruchsteine, Kalk und Cement je 20 Pf. bezogen werden. **Der Regierungs-Baumeister.** Blümner, **Rybnik.**

13. März, Vormittags 12 Uhr. Lieferung von **1200 To. Portland-Cement** zum Bau der hiesigen Nordermole pro 1884/85 soll vergeben werden. Termin in meinem Bureau anberaumt. Bedingungen können bei mir eingesehen oder gegen 1 Mk. abschriftlich bezogen werden. **Der Hafenbau-Inspector.** Dempwolff, **Memel.**

17. März, Vormittags 10 Uhr. Lieferung von **4850 Mille Hintermauerungssteinen, 625 Mille Hartbrandsteinen, 5300** t **Cement, 3000** cbm **Mauersand** soll vergeben werden. Offerten sind im Baubureau, Königsplatz Nr. 1, abzugeben, woselbst auch die Lieferungs-Bedingungen werktäglich in den Vormittagsstunden einzusehen sind. Die Reichstagsbauverwaltung. Haeger, **Berlin.**

19. März, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von **550 Mille vollen Hintermauerungs-, 200 Mille porösen oder Lochsteinen und 100 Mille Klinkersteinen** zu verschiedenen Bauten innerhalb des diesseitigen Amtsbezirks soll vergeben werden. Termin in unserem Verwaltungsgebäude, Magdeburgerstraße 11 a, anberaumt. Bedingungen liegen daselbst zur Einsicht aus, können auch gegen 75 Pf. von unserm Bureau-Vorsteher hierselbst bezogen werden. Offerten sind mit der Aufschrift: „Offerte auf Lieferung von Ziegelsteinen" an uns einzusenden. **Königl. Eisenbahn-Betriebs-Amt, Halberstadt.**

26. März, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von **1100 lfd. Mtr. glasirter Thonröhren** für die Seitendurchlässe soll vergeben werden. Bedingungen gegen 50 Pfg. zu beziehen. Abtheilungs-Baumeister. Matthes in **Lyck.**

Ein **junger Mann,** welcher seine Ausbildung in einer der bedeutensten **Thonwaaren-Fabriken Schlesiens** erhalten hat und gegenwärtig die **Baugewerksschule besucht, wünscht Stellung** auf einem **größeren Werke.** Adressen an **Rudolf Mosse, Halle a. S. sub B. b. 27608** erbeten. (1531)

Continuirliche Oefen für Ziegel
zur Massenfabrikation. Projecte unter Angabe, wo im Betrieb, erbeten unter **E. 4014** an die Annoncen-Exped. von **Rudolf Mosse in Düsseldorf.** (1530)

Reisender (1529)
der Portland-Cementbranche,
seit Jahren für bedeutende Fabriken thätig, sucht Stellung in gleicher, oder ähnlicher Branche.
Offerten unter **J. K. 1529** an die Exped. d. Bl.

Ein Meister,
welcher die Herstellung von Gefäßen, Apparaten 2c. für die chemische Industrie gründlich kennt, findet dauernde Stellung und guten Gehalt in einer großen süddeutschen Steinzeug-Waaren-Fabrik.
Offerten unter **A. B. 1522** an die Expedition dieses Blattes. (1522)

Eine **Thonwaarenfabrik,** an einer **Eisenbahnstation** in der Nähe einer grösseren Stadt Süddeutschlands gelegen, sammt Thonlager u. Thongrubenfeld, ist unter sehr günstigen Bedingungen **zu verkaufen,** eventuell **zu verpachten.** Das Werk umfasst ein bedeutendes Areal, ist für Sommer- und Winterbetrieb eingerichtet und mit Maschinen zur Fabrikation von **Mauerziegeln, Falzziegeln und Steinzeugröhren** versehen. (1532)
Reflectanten erfahren Näheres unter **F. 1753** bei **Rudolf Mosse** in **Frankfurt a. M.**

Cement-Arbeiter, auf **Bauwerkstücke und Betonirung eingearbeitet, gesucht.** (1528)
Albrecht Stein
Cementfabrik in Wetzlar.

Beste feinste und reinste Schreibkreide,
wie gröbere Kreide für Cement- und Glasfabrikation, ist billigst zu haben von **Stevns Klint, Seland.** Näheres durch Inspector **B. Rosen Stevns pr. Storehedinge, Dänemark.** (1536)

Eine gangbare **Ziegelei** mit 14 Morgen Ia Thonboden ist unter sehr günstigen Bedingungen wegen Erbschaftsregulirung sofort zu **verkaufen.** Bedeutender Umsatz. Anzahlung nach **Uebereinkunft.** Offert. unter **O. Z.** befördert d. Annonc.-Expedition von **J. Barck & Co.,** (Otto Ziegler) **Naumburg a. S.** (1537)

Für eine **Verblendsteinziegelei mit Maschinen- und Handbetrieb** wird sofort oder zum 1. April d. J. ein
tüchtiger Meister (1523)
gesucht.
Derselbe muß schon derartige Ziegeleien geleitet haben und dieses durch gute Zeugnisse nachweisen können. Adressen mit Angabe der bisherigen Thätigkeit unter **C. D. 1523** an die Expedition dieses Blattes.

Bestimmung der Druckfestigkeit
mittels der Schickert'schen
Druckhebelpresse D. R. P. 18790.
Laboratorium für Cement- und Kalk-Industrie. (1538)
Dr. C. Heintzel, Lüneburg.

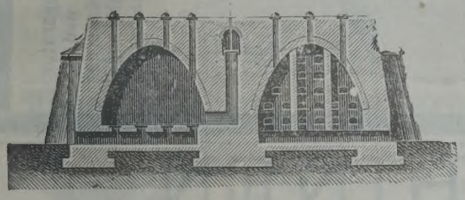
Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 10. Berlin, den 8. März 1884. Jahrg. 8.

Fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN N.W.

(1428)

Die **Jahrgänge** 1877—1883 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.



Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.
Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen**, periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1390)

Portland-Cement
gesucht 1000 Faß B 162 kg franco Hamburg.
Off. sub **G. H. 1527** bef. d. Exp. d. Bl. (1527)

BRAUNSTEIN,
eisen- & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima
Marienglas (Gimmerscheiben) feldspathhaltherit
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner, Arnstadt/Thüringen
Braunstein- & Bergproductenhandlung
roh in Stücken und allerfeinster Mahlung

(1395)

Eine **Drainrohrpresse, doppelwirkend, neu oder gebraucht,** aber gut erhalten, wird zu kaufen gesucht. Billigste Offerten mit Beschreibung und evtl. Zeichnung unter **L. M. 1533** durch die Exped. dsr. Ztg. (1533)

Ein in der Ofen-, Thonwaaren- und Röhrenfabrikation erfahrener **Töpfer,** zuverlässig in Buchführung und allen Comtoir-Arbeiten, sucht pr. 1. April a. c. Stellung als
Werkführer ev. Buchhalter
in einer Fabrik obengenannter Branche. Offert. unter **Chiffre E. F. 1494** befördert die Expedition dieses Blattes. (1494)

Für eine große
Ofen- u. Verblendziegel-Fabrik
mit Dampfbetrieb in der Nähe von Berlin wird per sofort oder später:
1. ein durchaus tüchtiger Ziegelmeister oder Dirigent, der mit der Verblendziegelfabrikation p. p. genau vertraut ist und beste Zeugnisse aufzuweisen hat,
2. ein tüchtiger Toepfermeister oder Werkführer bei hohem Gehalt und Tantieme gesucht.

Nur tüchtige Bewerber werden ersucht unter Angabe der bisherigen Stellung ihre Adressen unter **J. N. 2618** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** abzugeben. (1534)

Ringofen-Rollenpapier,
anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefert prompt und billigst 100, 125 und 150 cm hoch. (1423)
Halle a. S. J. Zoebisch.

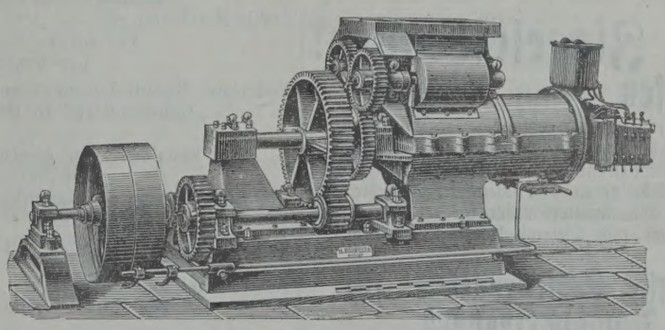
Gustav Pickhardt Hagen i. W.
Draht-Riemen u. Schnüre
für Transmissionen, Transporteure, Elevatoren und Fahrstühle.
(1410)

Chr. Kind, Maschinenfabrik, Halle a. S.
fertigt seit langen Jahren **sämmtliche Maschinen und Apparate für die Ziegelfabrikation,** als:
Liegende Ziegelpressen, in allen gangbaren Grössen.
Thonschneider, liegend und stehend, für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke mit besten **Hartgusswalzen,** conisch und cylindrisch.
Universalabschneide-Apparate.
Falzziegelpressen.
Ziegelnachpressen.
Drainröhrenpressen, doppelt u. einfach wirkende.
Mundstücke aller Art.
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen.
Transportwagen für Thon und Steine.
Elevatoren.
Kettenförderungen.
Drahtseilanzüge. (1406)
Die Fabrik übernimmt die **vollständige Einrichtung von Dampfziegeleien** jeder Grösse, **inclusive Dampfmaschinen, Dampfkesseln und Transmissionen.**
Grösste Garantie! Preiscataloge gratis u. franco! Zahlreiche Referenzen!

Thonröhren-Pressen für Muffenröhren, Canal-Sohl-Steine etc. fertigt als **Specialität**
H. Ruder, Bitterfeld,
Maschinenfabrik und Eisengießerei.
Lieferung compl. Anlagen, Auskunft gratis. Prima-Referenzen! (1413)

Dachziegel-Ringofensystem D.R.P. 20841.
Dachziegel in feuersatter Farbe von der Sohle bis zum Scheitel mit vollständiger Rauchverbrennung tadellos zu brennen, durch besten Erfolg bewiesen. Zur Einrichtung empfehlen sich
Jahn, Baugewerksmeister, **Dahme.**
Schüler, Ziegeleibesitzer, **Werbig** bei Jüterbog. (1393)

C. Schlickeysen,
Berlin SO., Wassergasse 18,
älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur
Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation



empfiehlt ihre
Pressen für
Ziegel aller Art,
Dach- und Falzziegel,
Flurplatten,
Pflasterziegel,
Chamotteziegel,
Thonröhren,
Erzpulver,
Holzkohlenbriquettes.
Thonschneider für
Cement,
Chamotte,
Steingut,
Porcellan,
Eisengiessereien,
chemische Fabriken,
Töpfereien,
Braunkohlenziegel. (1415)

Hochfeuerfeste,
weiße und schwarze **Blansko'er Thone**, dann **sehr reinen thonhaltigen** und sog. **Hauptthon** aus eigenen Gruben offeriren billigst (1520)
Lederer & Nessényi, Wien I. Operngasse 14.
Muster gratis und franco.

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt
in Cüstrin, kurze Vorstadt,
offerirt
feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**
Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in Stücken. Ebenso
pa. **norweg. fein gemahl. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1380)

(1387)

Dannenberg, Ziegeleitechniker, **Görlitz.**
Empfehle meine pat. Ringöfen mit **Schmauch-System,** (welches sich auch bei den difficilsten Thonen bestens bewährt,) wie mit **directer** und mit **Gasfeuerung.** Ferner Gaskammeröfen mit überschlagendem oder mit Sohlfeuer für Röhrenbrand etc. und Trockenöfen zum künstlichen Trocknen aller Ziegel und Thonwaaren. **Ich garantire bei größtmöglicher Brennstoffersparniss einen gleichmässigen Hartbrand ohne Schmolz, wie reinfarbiges, rissefreies und hellklingendes Fabrikat.** Honorar wird billigst berechnet und nur nach gutem Erfolg beansprucht. Prospecte gratis u. franco. (In der Baucampagne 82 sind, ausser Ofen-Umbauten nach meinem System und neuen Ziegeleianlagen, **einige dreissig Trocken- und Ringofen-Neubauten nach meinem System mit bestem Erfolg ausgeführt und in Betrieb gesetzt worden.**

Für Ziegeleibesitzer!

Ringöfen bewährter Construction zum Brennen von Ziegeln, Verblendern, Kalk und Cement werden vom Unterzeichneten erbaut bezw. Baupläne und Instructionen zum Bau und Betriebe dieser Oefen geliefert. Die durch den Ringofen erzielte Ersparniß an Brennmaterial beträgt 60 bis 70 pCt. im Vergleich mit Oefen alter Construction. —
Ferner:

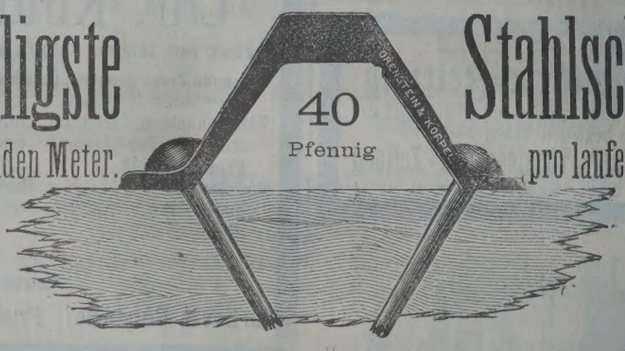
Billigste Schienengeleise für Transportbahnen.

Fried. Hoffmann,
Regierungs-Baumeister
Berlin N., Kessel-Straße 7. (1399)

Die **Fabrik transportabler Stahlbahnen** von
Orenstein & Koppel, BERLIN SW., **120a. Möckern-Str 120a.**
versendet gratis und franco neueste Preislisten mit, gegen früher,

33 1/3 % Ermässigung.

Billigste pro laufenden Meter. **Stahlschiene** pro laufenden Meter.



Billigste Bezugsquelle bei grösster Garantie.
Reparatur und Umänderung bestehender Anlagen.

MASCHINEN
für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1382)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.
Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen.

Organ
für die Mittheilungen des Vereins für Eisenbahnkunde und für die Verhandlungen des Vereins Deutscher Maschinen-Ingenieure.
Erscheint halbmonatlich in Stärke von 7½ bis 8 Bogen.
Tendenz: Förderung der deutschen Industrie
durch Mittheilungen aus dem Gebiete der Eisenbahn-, Hütten-, Marine-, u. Maschinen-Technik.
Redaction und Expedition: Berlin SW., Linden-Strasse 80.
Veröffentlicht für das vergangene Semester sind u. A.

Feuerlose Rangir-Locomotiven der Lok. Fabr. „Hohenzollern" in Düsseldorf.

Die Erhaltung der eisernen Brücken.

Die Beurtheilung des Dampfkesselspeisewassers.

Stadt-Eisenbahnen in den Hauptstädten Europa's.

Bower-Barff'sches Verfahren, Eisen und Stahl vor Rost zu schützen.

Lokomotiven für Strassenbahnen.

Weizen-Mühlen mit Walzen-Gängen.

Mittheilungen über Eisengiesserei-Betrieb.

Die Brücken der Berliner Stadt-Eisenbahn.

Ueber Schiffe mit Wasser-Ballastraum.

Der eiserne Oberbau der Bergisch-Märkischen Eisenbahn.

Pneumatische Uhren in Paris u. Dampfmaschinen-Anlage zur Erzeugung comprimirter Luft.

Festigkeit des Stahlgusses (Glöckner-Metall.)-

Wasserversorgung der wasserarmen Alpen.

Asbest als Dichtungs- u. Verpackungs-Material.

Kompound-Güterzug-Locomotiven der Staatsbahnen.

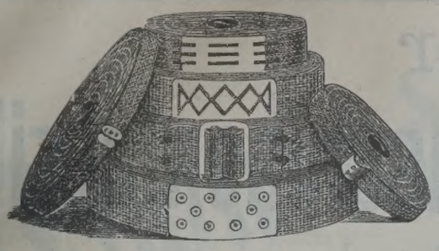
Berichte über die Hygiene-Ausstellung Berlin.

Die Arbeiter-Wohnungen des Bochumer Vereins für Bergbau und Gussstahlfabrikation.

Die Eisenbahnfrage in Frankreich.

Preis pro Halbjahr (ein Band) in Deutschland und Oesterreich-Ungarn **Mk. 10,—**, im Ausland Mk. 12. — Abonnements nehmen entgegen: Expedition Berlin SW., Linden-Str. 80 alle Postämter des deutschen Reichs und alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.
Probe-Nummern auf Verlangen gratis und franco. (1401)

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.



Unter Garantie der Dauer und Leistungsfähigkeit empfehlen wir unsere

Patent-Baumwollen-Treibriemen D. R. P. 8082.

Dieselben **übertreffen Riemen aller Art**, sind die **einzigen Riemen**, welche eine **stark gewebte und geschlossene Kante haben.**

Unsere Patent-Baumwollen-Treibriemen sind **unempfindlich** gegen **Hitze, Kälte und Feuchtigkeit, Dämpfe etc.** vermöge ihrer **vorzüglichen Imprägnirung**, behalten eine **dauernde Geschmeidigkeit**, werden **nie brüchig** oder **hart.** Diese Riemen laufen **vorzüglich gerade**, werden **nie krumm**, können verschränkt, sowie **im Ausrücker** laufen, ohne an ihrer Structur darunter zu leiden. Unsere Riemen sind **für alle Zweige der Industrie** verwendbar. **Für Ziegeleibetrieb vorzüglich geeignet.** Preise 40% **billiger** als Leder- und Gummi-Treibriemen etc. Preiscourante stehen zu Diensten.

Otto Köhsel & Sohn, Filiale Berlin NO., Neue Königstrasse No. 25.

Repräsentant: J. R. Schma. (1408)

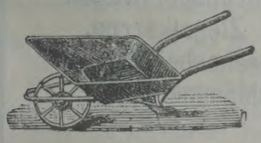
Patent-Baumwollen-Treibriemen-, Packung- und Asbest-Compagnie.

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.

Cocusgarn, (1385)

bestes und billigstes Material zum **Verpacken, Dichten** von **Falzziegeldächern** etc. in vorzüglicher Qualität zu nachstehenden Preisen:
dunkles Garn M. 17,50) per 50 Ko. ab Hamburg
helles „ „ 28,—) in Ballen v. cr. 120 Ko.
50 Ko. des Garns ergeben eine Länge von cr. 3500 m Proben gratis und franco.

Theodor Rasch, Hamburg.



Eiserne Karren m. Stahlrädern unverwüstlich, leicht, in den verschiedensten Formen und Größen **fabricirt** i. solider Construction billigst und gewährt größeren Abnehmern höchsten Rabatt. **Großes Lager!** (1490)

Otto Neitsch i. Halle a. d. S.

Fabrik für Eisenconstructionen.

Transporteur-Gurten

für Ziegeleien empfiehlt (1479)

Carl Wittig, Cöthen.

Anhalt.

Bewährte verstellbare Kummete für Luxus- u. schweres Lastfuhrwerk empfiehlt die (1404)

Patent-Stell-Kummet-Fabrik

F. Martens & Co.

Stralsund.

Georg Mendheim,

Civil Ingenieur.

München, Heßstraße 18.

Spezialitäten:

Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:

Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.

Periodische einzelne Brennöfen mit Halbgasfeuerung und Regenerativ-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).

Flammöfen aller Art, als:

Retorten- Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. Gas- oder Halbgasfeuerung u. Regenerativ-Apparat (D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)

Perret'sche Etagenfeuerungen zur Verwerthung staubförmiger u. aschenreicher Brennstoffe u. Feuerungs-Rückstände. D. R. P. Nr. (10656).

Prospecte gratis. (1384)

Schlesische Gewerbe- u. Industrie-Ausstellung 1881.

Goldene Medaille.

Ganz & Co.,

Eisengießerei u. Maschinenfabriks-Actien-Gesellschaft in Budapest.

Filiale: Ratibor Preuß. Schlesien.

liefern als Specialität diverse Hartgußfabrikate, als Eisenbahnherz- und Leitschienenstücke, Räder für Bau-Unternehmer und Bergwerksanlagen, Brechbacken, rohe und polirte Walzen für Blech- und Stabeisenfabrikation, Geschosse jeden Calibers, Calander und Hartwalzen für Papier- und Pappendeckelfabrikation; **ferner in bewährter Construction, Maschinen zum Vermahlen von Cement, Magnesit, Gyps, Kalk und sonstigen Mineralien; Stein- und Knochenbrecher in verschiedenen Größen;** Walzenstühle zum Vermahlen von Getreide, complette Mühlen- und Transmissionsanlagen, Drehscheiben für Schmalspurbahnen sowie schmiedbaren Maschinen und Bauguß jeglicher Art. (1386)

Feld- und Industriebahnmaterial

für schmale Spur als **eiserne Transportwagen** und **transportable** oder **festliegende Geleise** nebst allem Zubehör zur vortheilhaften Bewegung von Feldfrüchten, Hölzern, Steinen, Kohlen, Torf, Erdboden, Thon und übrigen Massenartikeln, liefert als zwanzigjährige Specialität in bester und vielfach erprobter Construction und vermöge vorzüglicher Einrichtungen zu billigsten Preisen die **Specialfabrik** von (1491)

Otto Neitsch,

Halle a. S.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant **Ehrenfeld-Köln**

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- nad Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

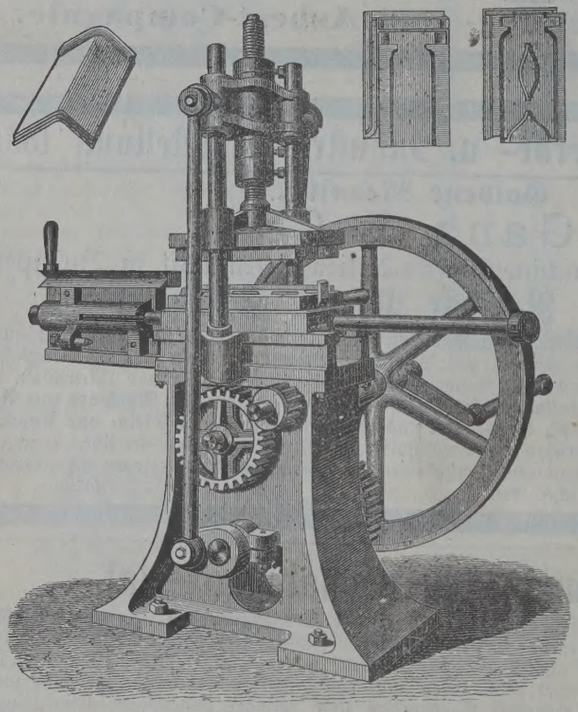
Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei nnd ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.

Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1402)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1389)
Transmissionen etc.

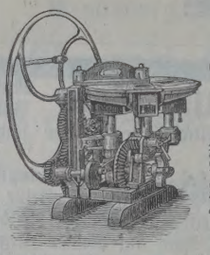
Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Einfache wie doppelte, gut gestreckte
Elevatortücher
mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren,** nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1381)
Wurzen bei Leipzig. A. Seyffert.

Fabrik französischer u. ungarischer Mühlsteine u. Drahtwaaren von C. Schönfelder & Co., Brieg, Reg.-Bez. Breslau,

offerirt zu soliden Preisen beste **Karpathen, Quarz-Mühlsteine** zum **Mahlen** von **Cement, Knochen, Emaille** und allen harten Mineralien in einer reinen Steinstärke bis 0,47 m bei jeder Größe nach Bestellung. Dieselben haben sich besser bewährt, als die besten französischen und belgischen Steine. (1398)

Gleichzeitig offeriren **Drahtgewebe** in allen Stärken und Maschenweiten in **Eisen, Stahl und Messingdraht** ꝛc. **Darren, Schlemmsieb. Draht** und schmiedeeiserne **Zäune, Maschinengeflecht** zu Vergitterungen, überhaupt alle in die Draht-Industrie schlagenden Artikel zu billigsten Preisen. Mit **Referenzen stehe gern zu Diensten.**



Für Ziegeleibesitzer

empfehle ich meine
Patent-Hand-Ziegelmaschinen

zum Pressen von Mauerziegeln, Kalk- und Cementsteinen, feuerfesten Steinen, Briquettes ꝛc. ꝛc., sowie auch zum **Nachpressen** von vorgeformten Steinen und Belegplatten ꝛc. Ausführliche Prospecte gratis. (1513)

Wilhelm Marx, Maschinenfabrikant, **Aachen.**

Anlage und Einrichtung von:
Ziegeleien und Dachfalzziegelfabriken,
Ziegelmaschinen mit grosser Leistung und leichtem Gange,
Thonschneider liegend und stehend,
Walzwerke und Brechwalzen,
Patent Falzziegelpresse mit sich ruckweise verstärkendem Druck,
Schrauben- und Kniehebelpressen mit gross. Druckwirkung u. Leistung,
Steinbrecher, Aufzügen, Transporteure,
Ziegeltransport- und Kippwagen,
Dampfmaschinen und Göpelwerke.

Volle Garantie.

Chr. Gilcher W.
Maschinen-Fabrik,
Kusel
(Rheinpfalz.)
Prämiirt:
Kaiserslautern,
Kreuznach,
Nürnberg,
Kirchheimbolanden.
Besteht seit 1864.

Anlage und Einrichtung von:
Mosaik- und Trottoirplattenfabriken,
Chamotte- und Thonwaarenfabriken,
Hydraulische Trockenpressen höchster Leistuug,
Walzenstühle zum Pulverisiren von trockenem Thon,
Mess-, Misch- und Transport-Thon-Apparaten,
Trocken- u. Nassmühlen eigener Construction,
Kollergänge mit Kurbelwellen,
Krug-, Kapselpressen, Formmaschinen,
Blattschneidemaschinen und Spitzelpressen,
Masse-, Glasur-, Farb- u. Emaillemühlen,
Anlage u. Einrichtung von Steingutfabriken u. Schlemmereien,
Anlagen von Emaillirwerken.

Rath u. Plänlieferung der zweckmässigsten Brennöfen.
Beste Referenzen! (1400)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 11. Berlin, den 15. März 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6.
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Bericht über die 20. General-Versammlung des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement. — Ordentliche General-Versammlung des Vereins der Fabriken feuerfester Producte. — Apparat zur Untersuchung von Cementsteinen. Mergel 2c. auf ihrem Gehalt an kohlensaurem Kalk. — Briefkasten. (Eiserne Fahrbohlen. — Ziegelofen für kleine Betriebe. — Markenschutz.) — Patent-Auszüge. — Allerlei. (Röhren aus Beton. — Darstellung von basischen Ziegeln aus Strontianit. 2c. — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissionen. — Anzeigen.

Bericht

über die 20. Generalversammlung des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement

zu Berlin, am 21., 22. und 23. Februar 1884.

(Fortsetzung.)

Um in der keramischen Praxis thatsächlich eine Verringerung des Brennmaterialverbrauchs herbeizuführen, reichen nach Ansicht des Hrn. Seiffert die Vorträge und theoretischen Deductionen auf den Vereinstagen, wie dankenswerth sie im übrigen auch sein mögen, nicht aus. Ein durchschlagender Erfolg lasse sich hier nur durch die Begründung von Brennerschulen erzielen. Es sei ein längst und allgemein empfundener Uebelstand, daß jeder Brennmeister seine eigene Methode habe, wodurch sich zwischen den Leistungen der Einzelnen sehr bedeutende Unterschiede herausstellten. Dem könne nur durch eine einheitliche Ausbildung der Brennmeister in Brennerschulen vorgebeugt werden, deren Einrichtung Redner sich ungefähr so vorstellt, daß unter Leitung eines Lehrers die Schüler von Werk zu Werk wandern und sich neben dem theoretischen Unterricht durch practische Arbeit mit den einzelnen Systemen vertraut machen. Nach beendetem Cursus sei dem Schüler ein Attest auszustellen, auf Grund dessen die Anstellung erfolge.

Dem Antrage des Referenten, den Vorstand zu beauftragen, mit der Errichtung von Brennerschulen und zwar zunächst für den Ringofen vorzugehen und einen Lehrer aus der Vereinskasse zu besolden, widerspricht Herr Pernet unter Hinweis auf die dem Verein dadurch erwachsenden Kosten.

Herr Bock erklärt ein solches Unternehmen technisch für undurchführbar, da eine einzelne Person die verschiedenen Brennsysteme unmöglich alle genügend beherrschen könne. Der sicherste Weg sei der, sich wegen eines Brennmeisters an den Ingenieur, der den Ofen baue, zu wenden, da dieser schon im eigenen Interesse für eine gute Auswahl Sorge tragen werde.

Für die Errichtung von Brennerschulen plädirt Herr Commerzienrath Onistorp, indem er auf die günstigen Erfolge eines analogen Unternehmens, der seitens des pommerschen Kesselüberwachungsvereins begründeten Heizerschule, verweist.

Auf den Einwurf des Hrn. Friedrich, daß es schwer halten dürfe, für die geplante ambulante Brennerschule ein genügendes Entgegenkommen seitens der Ofenbesitzer zu finden, erklären sich mehrere Anwesende bereit, ihre Oefen zu diesem Zwecke zur Verfügung zu stellen.

Herr Troska macht auf eine Kessel-Heizerschule aufmerksam, welche in 3jährigen Cursen junge Leute ausbilde und bisher gute Resultate geliefert habe. An dieser Schule lasse sich mit geringen Mitteln ein Heizerlehrer unterhalten, und damit sei die Brennerschulfrage auf die denkbar einfachste Art gelöst. Er selbst habe sich von dort einen Lehrer verschrieben, um einzelne von den Sträflingen, welche er beschäftige, instruiren zu lassen, ein Versuch, der zu seiner vollsten Zufriedenheit ausgefallen sei.

Herr Mendheim warnt eindringlich vor der Einseitigkeit und Halbwisserei, welche ein solches Unterrichtswesen, wenn es nicht außerordentlich gewissenhaft gehandhabt werde, nur zu leicht im Gefolge habe.

Einem Vorschlag des Herrn Jung, daß der Vorstand eine Meldestelle für Brenner errichten und die einlaufenden Offerten und Zeugnisse den nachfragenden Vereinsmitgliedern weiter vermittle, widerspricht Herr Bock mit einem Hinweis darauf, daß nur das minderwerthige Personal häufiger zu wechseln pflege.

Herr Dahlecke redet vom Standpunkte eines Ziegeleibesitzers, der nicht zugleich Fachmann ist, dem Antrage Seiffert das Wort, da in einem solchen Falle des Abgangszeugniß der Brennerschule die einzige Gewähr für die Fähigkeit des anzustellenden Brennmeisters sei.

Gegen den Antrag sprechen noch die Herren Dannenberg und Pernet, während Herr Seiffert in einem kurzen Resumé die erhobenen Einwendungen zu entkräften sucht.

Auf Vorschlag des Vorsitzenden, welcher in einer beifällig aufgenommenen Ansprache die Vortheile und Nachtheile der Errichtung von Brennerschulen unparteiisch gegen einander abwägt, wird hierauf der Antrag Seiffert mit großer Majorität abgelehnt.

Zu der bereits in der vorjährigen Tagesordnung enthaltenen Frage: Welche Erfahrungen liegen über Halbgasöfen vor? berichtet Herr Burghardt über einen von ihm erbauten Ofen, mit welchem er günstige Resultate erzielt habe. Wenn das Brennmaterial gut vorbereitet zur Feuerung komme, eine Abkühlung des Materials verhindert und möglichst rauchfrei verbrannt werde, sei die Ersparniß eine sehr erhebliche. Er halte es für zweckdienlich, statt eines größeren Ofens mehrere kleinere anzulegen. Ein Versuch mit dem Regenerativsystem habe sich nicht bewährt.

Herr Mendheim ist der Ansicht, daß die Halbgasfeuerung mit Regenerativsystem sich nur für höhere Temperaturen eigne. Je höher die Temperatur, desto größer der Vortheil. Redner hat beim Chamottebrand Nutzen constatirt und behält sich vor, bei nächster Gelegenheit das Zahlenbeweismaterial dafür zu bringen.

Der folgende Gegenstand der Tagesordnung:

Ueber neue Constructionen von Oefen für Cement und Kalk, wird vorläufig abgesetzt. Ein zu demselben eingelaufenes Schreiben des Herrn Küster in Kalkofen auf der Insel Wollin über Versuche in der Kalk- und Cementbrennerei wird verlesen. Darnach brennt Herr Küster aus Kreide geformte Steine im Ringofen, wobei die Heizlöcher in abwechselnder Folge mit Steinkohlen und Holz befeuert werden.

Zur Fage:

Liegen Erfahrungen vor über das Brennen von Kalk in Hoffmann'schen Ringöfen, und zwar derart, daß solcher beliebig in einzelnen Kammern gebrannt werden kann? theilt Herr Dr. Delbrück eine von ihm gemachte Beobachtung mit. Redner hat im Sommer v. J. eine Sorte Kalkerde, welche aus ca. 12 pCt. Sand und Thon und etwa 88 pCt. kohlensauren Kalk bestand und daher zur Cementfabrikation ungeeignet war, im Ringofen und zwar in einer der Abtheilungen zwischen Ziegeln zu Kalk gebrannt. Anfänglich befürchtete man, daß die Ziegel zu viel Hitze bekommen würden. Es stellte sich aber das Gegentheil heraus, man hatte den Kalk viel zu stark gebrannt. Darauf wurde die Temperatur ermäßigt und zwar allmählich bis an die äußerste Grenze des Möglichen. Aus diesem Versuche schließt Redner, daß der Kalk weit weniger Wärme braucht, als man bisher anzunehmen geneigt war. Die Erklärung hierfür liege nahe. Es handle sich beim Kalkbrennen um nichts anderes, als um die Ausscheidung der Kohlensäure, und diese erfolge schon bei verhältnißmäßig niedriger Temperatur. Nun sei es eine bekannte physicalische Thatsache, daß, wenn man kohlensauren Kalk in eine kohlensäurereiche Atmosphäre bringe, selbst die höchste Temperatnr nicht ausreiche, um die Kohlensäure aus dem Kalk auszutreiben. Man bekomme sie aber in dem Maße leichter heraus, in welchem man den Kohlensäuregehalt der Atmosphäre verringere und frische Luft oder Wasser zuführe. Bei dem in Rede stehenden Ofen wird mit directer reichlicher Zuführung frischer Luft gearbeitet, und es ergab sich bei nachträglicher Untersuchung, daß trotz der außerordentlich niedrigen Temperatur der Kalk vollkommen gar gebrannt war.

Herr Bock macht auf den Unterschied zwischen härterem und porösem Kalkstein aufmerksam, von denen nach seiner Erfahrung der erstere sich leichter brenne als der letztere.

Herr Koch brennt mit großem Erfolge Kalk im Ringofen. Die Kalksteine werden bei ihm jetzt unzerkleinert oben auf die Ziegel aufgesetzt, während man es früher irrthümlich für nothwendig hielt, den Kalk vorher zu zerkleinern.

Die Frage:

Zum Brennen von Gesims- und Verblend-Lochsteinen von gelbbrennendem Thon wird ein kleiner periodischer Ofen zu bauen beabsichtigt, — welches System ist hier zu empfehlen? wird den keramischen Journalen zur Beantwortung überlassen.

Die Nachmittagssitzung leitet ein Vortrag des Herrn Dähling: Ueber die Perret'schen Etagen-Oefen zum Heizen von Fabrikräumen, ein. Der Ofen, dessen Einrichtung Redner ausführlich an der Hand einer Zeichnung (Vergl. Nr. 2 1882 der Thonindustrie-Ztg.) beschreibt, dient hauptsächlich dazu, um staubförmige Brennmaterialien und Feuerungsrückstände vollkommen mit absoluter Rauchverbrennung zu verfeuern und die erzeugte Wärme zum Heizen von großen Räumen, Darren u. s. w. zu verwerthen. Er ist 2 m lang, 1 m breit und $1^1/_2$ m hoch und besteht aus 4 Etagen. Die Anfeuerung geschieht von unten und zwar zunächst mit Holz und guter Kohle, bis die unterste Etage — in ca. 2 Stunden — rothglühend ist. Dann wird die zweite Etage gleich mit dem zu verbrennenden Material befeuert, bis sie rothglühend ist, und so fort. Schließlich wird nur noch von oben gefeuert. Zu je einer Etage gehört je eine Feuerthüre. Die Herstellungskosten betragen ca. 300 Mk. Die Leitungsrohre bestehen aus Blech, haben 24 cm Durchmesser und 150 m Länge und kosten 900 Mk. Bei der ersten Anfeuerung des Ofens war draußen eine Temperatur von — 8—10°, im Gebäude eine solche von — 3—4°. Am dritten Tage waren im Gebäude, welches 9000 cbm faßt, 10° Wärme. Die Temperatur beträgt durchschnittlich im Parterre und in der 2. Etage 13—15°, in der 1. Etage 18—25° und läßt sich nach Belieben steigern und mindern. Zur Bedienung des Ofens genügt eine Person. Das Verbrauchsquantum an Brennmaterial beträgt in 24 Stunden im Durchschnitt 7 hl und zwar Generatorrückstände.

(Fortsetzung folgt.)

Ordentliche General-Versammlung

des

Vereins der deutschen Fabriken feuerfester Producte

Mittwoch, den 20. Februar 1884.

(Fortsetzung.)

B. Technische Angelegenheiten.

Mehrseitigem Wunsch zufolge nimmt zunächst Herr Dr. Otto das Wort zu einigen Reise-Mittheilungen über die Industrie feuerfester Producte in England. Derselbe bemerkte etwa Folgendes:

„Ich besuchte das Iron and Steel-Institut Meeting in Middlesborough im vorigen Herbst und ging von da nach Blaydon-on-Tyne, um die allbekannte Fabrik feuerfester Producte von Joseph Cowen and Co. kennen zu lernen. Der Besitzer hatte die Freundlichkeit, mich durch seinen Sohn in seinen Anlagen herumführen zu lassen. Daß die örtlichen Verhältnisse der englischen Industrie feuerfester Fabrikate außergewöhnlich günstige seien, hatte ich, wie so Mancher schon, seit langer Zeit gehört; daß sie aber so seien, wie ich sie in Wirklichkeit fand, so etwas Günstiges hatte ich nicht erwartet! Bis New-Castle on Tyne kommen die Segelschiffe herauf und unweit New-Castle bei Blaydon liegen die Fabriken von Cowen. Von Blaydon aus führt ein Seitenthal zu den Schächten von mäßiger Tiefe, aus welchen sowohl feuerfester Schieferthon, als Steinkohlen gefördert werden. Ein Theil des Schieferthons wird auf Halden gestürzt, derselbe besitzt die werthvolle Eigenschaft, dort mit der Zeit plastisch zu werden. Ein anderer Theil des Schieferthones kommt entsprechend unserer Chamotte direct zur Verwendung in die Fabriken. In diesen geht der Lauf des Materials von oben nach unten; oben wird der Schieferthon auf die Mühle geworfen. Die gelochten Bodenplatten der Kollermühlen lassen das Material auf die nächstuntere Etage zu den Thonschneidern fallen; die von diesen durchknetete Masse gelangt in die tiefer liegenden Formhallen, und in diesen können selbst größere Formsteine ohne Bedenken direct auf die warmen Darrkanäle geformt werden. Das Material ist eben so freundlich, diese Behandlung zu vertragen, ohne zu reißen.

Die Brennöfen sind höchst einfacher Natur, viereckig, in den Giebelwänden die Stochlöcher. Besondere Roste habe ich nicht gesehen, sondern einfache Schüttöffnungen und darüber noch Zuglöcher, um durch Luftzutritt die Verbrennung der erzeugten Gase zu bewirken.

Die Fracht mit Seeschiff nach Hamburg beträgt Mk. 4 per 1000 kg. Angegeben wurde mir der durchschnittliche Verkaufspreis mit Mk 18. per 1000 kg franco Seeschiff, wahrscheinlich ist er aber noch niedriger. Die Produktion beträgt 44 Millionen kg."

Aus der Versammlung wurde sofort durch Herrn Edelstein (Kopenhagen) bestätigt, daß Cowen wesentlich billiger als zu Mk. 18, nämlich mit Mk. 14 die 1000 kg franco Seeschiff Tyne liefert. Auf die Frage, ob die deutschen Chamottefabriken wohl auch so leistungsfähig seien, als diejenigen von Cowen, erwähnte Herr Dr. Otto, daß seine Fabrik in Dahlhausen seit ein paar Jahren jährlich ca. 55 Millionen kg geformte gebrannte Producte absetze, und seines Wissens mehrere deutsche Fabriken in ihrer Leistungsfähigkeit sich hiervon wohl nicht wesentlich unterschieden.

Herr Commerzienrath March erzählt, daß auch er das Thal des Tyne mit seinen Nebenthälern vor Jahren durchwandert habe.

Da habe er auch den weiteren Vortheil gesehen, daß die Wasserkraft in Mühlen für keramische Zwecke nutzbar gemacht worden sei.

Herr Dr. Heintz fragt Herrn Mendheim, ob ihm bei seinen Beziehungen zur englischen Keramik nicht einiges über dortige Oefen näher bekannt sei. Letzterer bemerkt, daß Cliff sich mit ihm in Unterhandlung gesetzt habe behufs Erbauung rationeller Oefen mit continuirlicher Gasfeuerung. Auf die weitere Frage, ob ihm hierbei gelegentlich etwas über die Cliff'sche Retortenmaschine bekannt geworden sei, bedauert Herr Mendheim, Practisch-Authentisches hierüber nicht mittheilen zu können. Die Cliff'sche Retortenmaschine erwecke ja vielseitig Interesse. So habe er gehört, daß der bedeutende Thonindustrielle Kreischer von New-York auch mit Herrn Cliff wegen Beschaffung von dessen Retortenmaschine verhandelt habe.

Der Vorsitzende sprach Namens der Versammlung Herrn Dr. Otto und Herrn Mendheim herzlichen Dank aus.

Ueber Klönne'sche Kreiselrätter, einen neuen Siebapparat, referirt der Vorsitzende, da der Erfinder, Herr Bergwerksdirector Klönne zu seinem Bedauern verhindert war, der Versammlung beizuwohnen. Derselbe bemerkt:

Durch die österreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen wurde ich auf diesen eigenthümlichen Siebapparat aufmerksam, der sich von den Trommeln, sowie den Stoßrättern wesentlich unterscheidet. Man denke sich auf 4 senkrechten Säulen, die oben und unten in Calottenlagern sich bewegen können, einen kräftigen Rahmen horizontal ruhen. An diesem Rahmen, der oben den Einfalltrichter oder die schwachgeneigte oberste Siebfläche weitester Lochung trägt, hängt unten der viereckige Siebschrank, in welchem sich je nach Bedarf noch mehr schwachgeneigte Siebflächen, nach unten feiner werdend, befinden. Die 4 Calottensäulen ruhen auf einem soliden Holzgerüst. Der Antrieb für die rotirende Bewegnng erfolgt von einer Seil- oder Riemenscheibe auf 2 gekuppelten Kurbelwellen. Die horizontalen Schwungscheiben der Kurbelwelle tragen Contre-Gewichte welche dem aufgehängten Apparat entgegengesetzt so angebracht sind, daß sie die sonst einseitige höchst schädlich wirkende Centrifugalkraft des Apparates durch ihr Gewicht ausgleichen.

Zweckmäßig ist ein möglichst gleichmäßiges Beschicken. F. W. Klönne hat in seinem Artikel die theoretischen Fundamente des Apparates mathematisch entwickelt. Die gegen die Stoßrätter überraschend höhere Leistung des Apparates läßt sich durch einen Vergleich veranschaulichen, wenn wir uns die Körnchen tanzend vorstellen, beim Kreiselrätter Walzer, beim Stoßrätter chassirend. Die Reibung beim Gang des Kreiselrätters besteht in der Zapfenreibung der Kurbeln und in der walzenden der tragenden Calottensäulen. — Dem Verschleiß scheint der Apparat im Verhältniß zu seiner Leistungsfähigkeit sehr wenig ausgesetzt zu sein, am meisten noch die Calottenlager.

Ich habe die Kreiselrätter im Betriebe gesehen auf der Grube Fortschritt, und der Sylvester-Zeche bei Dux mit böhmischen Braunkohlen. Bei letzterer werden 6 Sorten sortirt bis auf 10 mm Lochweite hinunter. Von 1000 Hunden Förderung à 8 hl passiren nach Abzug der Stücke 700—800 Hunde die Separation. Wäre die Aufgabe, welche dort immer ruckweise in vollen Hunden geschieht, durch eine entsprechende Elevator-Anlage gleichmäßiger gemacht, so würde die Separation ohne Umstände wohl 120 Hunde à 8 hl per Stunde verarbeiten können.

Auf Grube Fortschritt habe ich mich überzeugt, daß trotz der nicht regulirten, ungleichmäßigen Speisung des Apparates bei Classirung auf 4 Sorten und einer Siebgröße von 2 m Länge und 1 m Breite 20 000 Ctr. in 10 Stunden oder 10 Doppellader in einer Stunde classirt werden.

Für eine niederschlesische und eine westfälische Steinkohlengrube ist je ein solcher Apparat bereits bestellt. Ich beabsichtige, einen solchen in der Kulmiz'schen Chamottefabrik in Saarau aufzustellen.

Ein betriebsfähiges kleines Modell, welches 4 Sorten liefert, wird mit Chamottesieben von Herrn Dr. Heintz im Betrieb vorgeführt und einige kg Chamotte damit classirt.

Bei der folgenden Frage:

Wie wird Wärme, die bei Kesseln, Dampfmaschinen und Brennöfen überschüssig ist, für Trockenräume, Darreinrichtungen, überhaupt sonst bei uns vortheilhaft benutzt? betont Herr Mendheim, daß es sich hauptsächlich doch um Ausnutzung der Brennöfenwärme handle, vorausgesetzt, daß die Brennöfen eine erhebliche Menge Wärme abgeben, was nicht bei allen der Fall sei. Der Ringofen gebe z. B. sehr wenig Wärme ab und lasse die überhaupt nur überschüssige hauptsächlich durch den Schornstein ziehen. Das continuirliche Gasofen-System, dessen Verbreitung er sich zur Aufgabe gemacht habe, gestatte die Ausnutzung überschüssiger Wärme im höchsten Grade. Dieses sei nun bei der Chamotte-waaren-Industrie mehr als bei der gewöhnlichen Ziegel-Industrie möglich, weil die Temperatur der Brennöfen eine wesentlich höhere wäre.

Obgleich Chamottewaaren in Folge des Umstandes, daß sie 2 mal in die Hand genommen werden müßten, wieder größere Räume erforderten, habe er doch gehört, daß in Saarau die von dem Gasofen überflüssige Wärme nicht allein für die über demselben liegenden Trockenräume verwendet, sondern auch durch ein Gebläse transportirt werde und die Heizung benachbarter Gebäude bewerkstellige. Herr Dr. Heintz würde wohl darüber am besten Auskunft geben können.

Herr Dr. Heintz. Die Benutzung der überflüssigen Wärme aus dem Gaskammerofen für entfernt liegende Gebäude oder Räume bestehe auf der Königl. Porcellanmanufactur in Charlottenburg bereits seit etwa 12 Jahren, wo ja auch der Mendheim'sche Gaskammerofen das erste lebensfähige Kind dieser Gilde gewesen sei. Eine ältere derartige Einrichtung ist ihm nicht bekannt.

„Zum Transport der Wärme kann man Körting'sche Gebläse oder mit Maschinen getriebene Ventilatoren benutzen, die selbstredend darauf eingerichtet sind, heiße Luft von mehreren 100 Grad vertragen zu können. Wir heizen mit der Hitze des Saarauer Gasofens die 3 darüber liegenden Formetagen von je 1000 qm Bodenfläche, ferner eine benachbarte Formerei von ca. 280 qm Grundfläche mit einem Oberstock und ein Maschinengebäude von ca. 270 qm Grundfläche mit ebenfalls einem Oberstock. Außerdem ist selbst im Winter meist noch Wärme disponibel."

Herr Dr. Otto theilt mit, wie er in Dahlhausen die Wärme von Brennöfen und Dampfkesseln ausnutze. Von ersteren werde dieselbe durch Darrkanäle geleitet, von Dampfmaschinen ebenfalls durch Kanäle, welche mit eisernen Platten überdeckt sind. Freilich dürften diese Dampfkanäle nicht undicht sein, sonst richte der Dampf mehr Schaden an, als Vortheil dadurch erzielt werden könne. Es müsse also auf recht solide Dichtung dieser eisernen Dampfdarren gesehen werden, um so mehr, da es unvermeidlich sei, daß bei ihrer Benutzung ein starker Massenverkehr mit Transportkarren auf denselben stattfinde.

Herr Weynen bemerkt, daß er zur Beseitigung dieses Uebelstandes gefalzte Bleche zum Abdecken der Kanäle benutze.

Herr Dr. Heintz fügt hinzu, er habe ebenfalls Darren zwischen Casseler Oefen mit Heizschachtfeuerung und den Schornstein eingeschaltet, ähnlich wie er es in Dahlhausen gesehen habe.

Herr Bock berichtet, daß er auf einer Cementfabrik eine große Trockendarre von 100 m Länge und 20 m Breite zur Benutzung des Abdampfes construirt habe. Er habe da zur Dichtung gleichfalls gefalzte Platten benutzt und an den Stoßfugen dieselben soweit auseinander gelegt, daß sie sich ein wenig ausdehnen konnten. Die Steinlagen darunter seien mit Cement abgeputzt worden.

Herr Kämpfe. Die Benutzung der Maschinen-Dämpfe zur Heizung ist ziemlich allgemein, und will ich nur Gelegenheit nehmen, zu constatiren, daß in Porcellanfabriken dieses in umfassendster Weise geschieht.

Eine weitere Benutzung abgehender Wärme und zwar in Form des Abdampfens von Expansionsmaschinen ohne Condensation bringt Herr Dr. Heintz zur Sprache. Er legt soeben eine Schlämmtrommel für Kaolinschlämmerei an, in welche der Abdampf der Dampfmaschine nebst seinem Condensationswasser hineingeleitet wird. —

Daß die Bindethone beim Trocknen auf Dampfdarren

nach Dahlhauser Art besser blieben, als auf solchen mit directer Feuerung oder auf den Brennöfen, liege klar auf der Hand, denn bei den Dampfdarren könnten sie niemals so überhitzt werden, daß ihre Plasticität beeinträchtigt wird durch „Verbrennen" d. h. durch beginnendes Calciniren. Ein geübter Former fühle es sofort, ob eine Masse mit luftrockenem oder künstlich und vielleicht zu scharf getrocknetem Bindethon hergestellt sei. Die Masse wäre im letzteren Falle kürzer.

In Saarau würde der Thon im Winter außer auf Darren auch noch auf dem Gasofen getrocknet. Der Thon würde mit

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

Auf die Frage Nr. 576, betreffend eiserne Fahrbohlen, erwiedern wir:

Wir haben seit ca. 5 Jahren eiserne Karrfahrten in Benutzung für einrädrige Handkarren, und giebt es etwas Besseres und Practischeres wohl überhaupt nicht. Bei der kürzlich von uns ausgeschriebenen Submission gingen untenstehende Offerten ein. Die besten Dimensionen sind: 25 cm breit, 3 bis 4 mm stark, 4 bis 5 m lang.

	Preise frei hier per 10000	5000 kg
Thyssen & Co., Berlin	Mk. 1750	Mk. 900
Carl Delius, Magdeburg	„ 1950	„ 975
Brandes & Co., Dortmund	„ 1900	„ 980
Anton Diesfeld, Berlin	„ 1830	
C. F. Wallroth, Berlin	„ 1850	„ 980
Meyer & Westen, Hannover	„ 1765	„ 917,50

Das laufende Meter Blech von 20 cm Breite und 3 cm Stärke wiegt ca. 4,68 kg; das laufende Meter Blech würde also ca. nur 1 Mk. kosten.

Ein ganz wesentlicher Vortheil eiserner Karrfahrten ist der, daß bei Ziegeleien, wo der Thon gewintert wird und die Karrfahrten sehr oft gereinigt werden müssen, Eisen keine Spähne giebt, während bei hölzernen Bohlen der Thon fortwährend durch die beim Reinigen abgeschippten Spähne verunreinigt wird, was beim Maschinen-Betrieb sich nachher beim Abschneiden der Steine recht unangenehm bemerkbar macht. Hölzerne Bohlen müssen ferner bei Herstellung einer Fahrt gut zusammengepaßt werden, was bei eisernen nicht der Fall ist, da bei der geringen Stärke ein Ende auf dem andern aufliegen kann. Nach fünf Jahren täglichen Gebrauchs ist eine Abnutzung noch nicht bemerkbar.

Freienwalder Rathsziegelei,
Freienwalde a. Oder.

Zur Beantwortung der Frage Nr. 576 (eiserne Fahrbohlen) erlaube ich mir Folgendes mitzutheilen:

Seit länger als 2 Jahren haben wir gußeiserne Platten als Ersatz der Fahrdielen mit Vortheil in Gebrauch, und wird in diesem Jahre wieder der auszurangirende Theil der noch vorhandenen hölzernen Karrdielen durch eiserne ersetzt werden.

Es sind dies Platten von 1500—2000 mm Länge, 12 mm Stärke und 175 mm Breite, für Abzweigungen sind kurze Stücke von größerer Breite im Gebrauch, um den Leuten die Wendung zu erleichtern, 400—500 mm lang, 12 mm dick und 150—275 mm breit.

Der Preis richtet sich nach der Oertlichkeit; die Leute fahren viel leichter größere Lasten, die Bahn liegt sicherer als Holzbahnen, ist der Abnutzuug gar nicht unterworfen bis jetzt und bei den Leuten beliebt. Freiberg i. S. Rob. Burghardt.

Von Herrn Burghardt erhalten wir noch folgende Zuschrift:

Obwohl die Fragen Nr. 573 und 575 schon eine Beantwortung gefunden haben, so trägt doch auch vielleicht eine andere Ansicht dazu bei, andere Momente zu berücksichtigen.

Wenn der partielle Ringofen wie meistens nur 5—6—7 Kammern enthält, so wird der Nutzen der Brennmaterialersparniß gar sehr durch die Qualität der in den meisten Fällen minderwerthigen Ziegeln der rasch kühlenden ersten Kammern geschmälert, auch ist 400—500 Tausend immer noch ein geringes Quantum für 7 Kammern und 6000 Inhalt. Dieses Quantum wird aber mit Leichtigkeit in 3 oder 4 zusammenhängenden Oefen mit überschlagendem Feuer billig erzeugt, indem 2 oder 3 Oefen im Feuer sind, der 4te zum Aus- und Einsetzen benutzt wird, und nach Abbrand jeder Kammer eine kurze Pause eintritt, je nach der Beschaffenheit des Materials beim Kühlen, bis die vorher 2te Kammer zur ersten mit directer Befeuerung wird und die folgende mit in den Turnus gezogen wird und so ein zusammenhängender Betrieb mit kurzen Pausen im Gange ist; das Feuer geht vom letzten Ofen der Reihe zum ersten zurück bei directer Befeuerung der letzten Kammer; oder man brennt die Kammern ohne Aufenthalt hintereinander ab, sobald der erste Ofen ausgefahren und frisch besetzt ist, läßt man die Hitze der abkühlenden 4ten Kammer in die erste zum Abschmauchen und Anwärmen, und macht Feuer in der ersten, sobald das Anwärmen der ersten Kammer und das Besetzen der 2ten beendigt ist, um das abgehende Feuer durch die folgenden Kammern zu lassen. So lange man eine Kammer allein brannte, machte man dieselbe möglichst groß, um das Ausschmauchen und Abwärmen auf eine größere Menge Einsatz zu vertheilen, denn indem langsam gefeuert werden muß, bei vielen Rohmaterialien bis zur Rothglühhitze, wird fast die Hälfte des verwendeten Feuermaterials bis zum Großfeuer aufgewendet; der Ofen mit überschlagendem Feuer konnte aber im Vergleich zum liegenden Ofen oder alten deutschen Ofen immer nur klein gemacht werden, in Folge dessen stellten sich die Brennkosten im Vergleich zu andern Systemen theurer. Die zusammenhängenden Oefen konnten nicht recht festen Fuß fassen, weil man dieselben zum Theil zu groß ließ, die Wasserdämpfe der vorliegenden Kammern durch die folgenden hindurchgehen ließ, durch mangelhaften Schieberverschluß und dadurch bedingtes Einströmen von äußerer Luft zur unrechten Zeit und am unrechten Ort die zwar räumlich zusammenhängenden Oefen in der Wirkung zu Einzelöfen herabbrachte ꝛc. Es ist dies alles zu vermeiden, und vier Oefen von je 8000 Inhalt kosten nur die zwei Zwischenmauern zu 510 mm stark, also höchstens 12 cbm Mauerwerk und die Schieber mehr, dagegen kann ich bei der einfachsten Feuerung den 2ten, 3ten und 4ten Ofen mit der halben Quantum des zur ersten Kammer nöthigen Brennmaterials abfeuern. Ist der Ofen in einem festen Gebäude mit Fenstern erbaut, so kann ohne jede künstliche Vorrichtung, indem nur Gerüste in den oberen Etagen aufgestellt werden, so lange gebrannt wird, auch gestrichen werden, und das ganze Quantum bei bedeutend geringerem Vorrath an Gerüsten und Brettern durch die Wärme beim Brennen und Kühlen getrocknet werden.

Ein näheres Eingehen überschreitet die Grenzen einer Fragebeantwortung, ich bin aber gern bereit in einem ausführlicheren Bericht die Resultate meiner mehrjährigen Beschäftigung mit der Frage, auf die billigste Weise im Kammerofen gute Waare an Ziegeln und Thonwaaren zu erzielen, darzulegen, um andere Gewerbsgenossen vor den Fehlern zu bewahren, welche ich an Canälen, Schiebern, Feuerungseinrichtungen zuerst gemacht habe, die, wie ich weiß, von Anderen früher auch gemacht worden sind und dieselben von weiteren Verfolg der Sache abgeschreckt haben. Es läßt sich kein Schema aufstellen für den Bau des Ofens, die Construction richtet sich für jeden Fall nach den Ansprüchen, welche an das Fabrikat gestellt werden, nach der Beschaffenheit des Rohmaterials und des zu Gebote stehenden billigsten Feuermaterials, es läßt sich auch kein Brenner abrichten, sondern ein verständiger Mann kann nur soweit mit den allgemeinen Regeln des Feuerns und den speciellen für die örtlichen Verhältnissen bekannt gemacht werden, daß er für jeden Fall sein Verfahren selbst regeln kann.

---

579. Ist der Vertreter einer Fabrik (Agent) nach deutschem Gesetz berechtigt, für ein Fabrikat der Fabrik für seine Rechnung Markenschutz zu nehmen, und kann derselbe der Fabrik gesetzlich verbieten, ihr Fabrikat mit der Marke zu stempeln, wofür er Markenschutz genommen, resp. darf er diese Marke auf eine andere Fabrik, also auf ein anderes Fabrikat, übertragen?

Herrn H. in H. Nach § 1 des Gesetzes über Markenschutz vom 30. November 1874 können Gewerbetreibende, deren Firma im Handelsregister eingetragen ist, Zeichen, welche zur Unterscheidung ihrer Waaren von den Waaren anderer Gewerbetreibenden auf den Waaren selbst oder deren Verpackung angebracht werden sollen, zur Eintragung in das Handelsregister des Orts ihrer Hauptniederlassung bei dem zuständigen Gerichte anmelden. Und nach § 8 steht das Recht, Waaren mit einem für diese Waaren angemeldeten Zeichen zu versehen oder auf solche Art bezeichnete Waaren in Verkehr zu bringen, ausschließlich dem Inhaber derjenigen Firma zu, für welche zuerst die Anmeldung bewirkt ist. Die Anmeldung des Waarenzeichens erfolgt für bestimmte Waarengattungen. Hiernach erscheint es uns nicht ausgeschlossen, daß ein Agent, sofern er im Handelsregister eingetragen ist, Ihre Marke, falls Sie dieselbe nicht für sich selbst haben eintragen lassen, sich durch Eintragung aneignet und sie für Waaren einer bestimmten Gattung, sagen wir, feuerfeste Steine, die er in den Handel bringt, zur Anwendung bringt, gleichviel ob dieselben Ihr Fabrikat oder das einer anderen Fabrik sind, und Sie gleichzeitig hindert, Ihr Fabrikat unter Ihrer eignen, Ihnen in Deutschland nunmehr nicht mehr zustehenden Marke zu vertreiben.

Vor einer so bedauerlichen Consequenz hätten Sie sich durch rechtzeitigen Schutz Ihrer Marke in Deutschland bewahren können und sollen. — Vielleicht aber ist der Sachverhalt in Ihrem Falle so, daß Sie dem Herrn Agenten strafrechtlich näher treten können, wenn er betrügerische Maßregeln gebraucht hat. Das müssen Sie selbst nach Lage der Sache beurtheilen.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

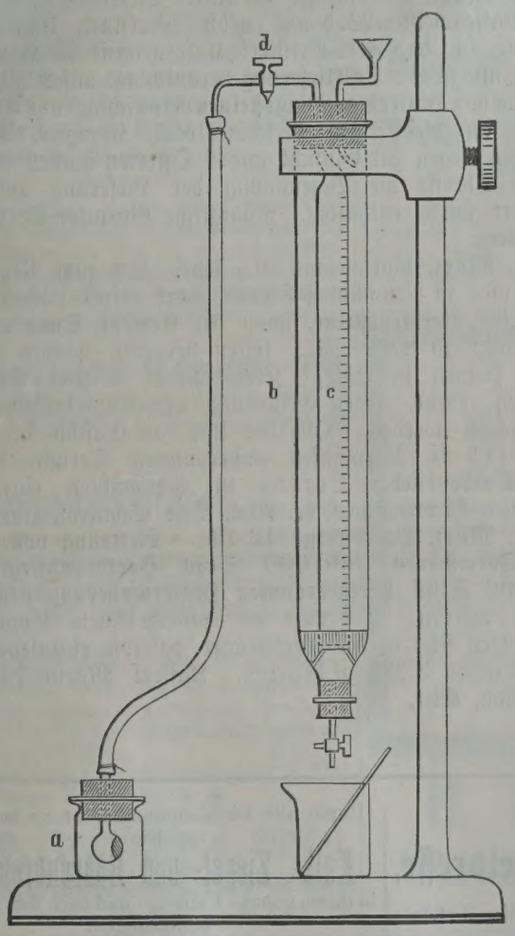
No. 11. Berlin, den 15. März 1884. Jahrgang 8.

dem dicht neben dem Ofen liegenden Dampfaufzug hoch befördert und oben vom Brennofen direct zu den Zerkleinerungs-Apparaten gefahren. — Bei aller Vorsicht verbrenne indeß in obigem Sinne der Thon leicht auf den Brennöfen.

(Schluß folgt.)

Apparat zur Untersuchung von Cementsteinen, Mergel ꝛc. auf ihren Gehalt an kohlensaurem Kalk.

Von Prof. Dr. R. Baur-Blaubeuren.



Der aus beifolgender Abbildung ersichtliche Apparat, welcher ursprünglich nur für die Untersuchung frischer und gebrauchter Bleichereilaugen construirt war, hat sich für technische Analysen von Carbonaten und namentlich Cementsteinen so gut bewährt, daß eine allgemeine Verbreitung desselben in den Cementfabriken nur empfohlen werden kann. Seine Disposition ist eine äußerst einfache, Jedermann sofort verständliche. a ist das Entwicklungsgefäß mit dem eigenthümlich construirten Kugelrohr zur Aufnahme der Salzsäure, b das Meßgefäß, welches die Gasmeßröhre c enthält. Im Meßgefäß und der Gasröhre communicirt eine Sperrflüssigkeit, welche in jedes beliebige Niveau innen und außen durch eine entsprechende Stellung des Dreiweghahns d gebracht werden kann. Diese Einrichtung mit 2 concentrischen Flüssigkeitssäulen ermöglicht ein haarscharfes Ablesen durch mehrere Menisken hindurch; man kann ferner im Gasrohr einen luftverdünnten Raum herstellen, mit anderen Worten die in a allenfalls zurückgebliebene (absorbirte) Kohlensäure absaugen, so daß keine Corrections-Coefficienten für Absorption in Rechnung zu nehmen sind; es ist sodann ein weiterer Vortheil der 2 Säulen, daß die Temperatur im Innern des ganzen Apparates eine äußerst constante bleibt und auch diese fortwährenden Correctionen unnöthig macht.

Nimmt man zu der Kohlensäurebestimmung gleich die auf mittleren Druck und Temperatur berechnete Aequivalentenmenge an Untersuchungssubstanz, so erhält man in 2—3 Minuten sofort den Procentgehalt an kohlensaurem Kalk.

Der Apparat, welcher gesetzlich geschützt ist, (Nr. 4493) arbeitet außerordentlich rasch und sicher und ist von den meisten Fehlern frei, welche den gewöhnlich seither verwendeten Apparaten anhängen.

Patent-Auszüge.*)

Verfahren zur Herstellung von dunkelbraunem, sogenanntem Creußener Steinzeug von Leonhardt Seiler in Bayreuth. — Patent Nr. 25649 vom 28. Febr. 1883. Man verflüchtigt in dem stark weißglühenden Ofen eine Masse aus Kochsalz, Potasche, Kupferasche und Borsäure, wobei der Ofen nicht geschlossen wird.

Verfahren zur Herstellung von Cement durch Brennen von Carnallit mit thonerde- kieselsäure- und kalkhaltigen Materialien. Von Ludwig Roth in Wetzlar. Pat. Nr. 25982 vom 1. Juli 1883. Die trocken gemengten Rohmaterialien, z. B. eine Mischung aus Schlackenmehl, Bauxit und Kalkstein oder Kreide, oder die gewöhnliche Rohmischung für Portlandcement werden mit Carnallitlösung zu einem Teig angemacht, der in Ziegel geformt wird. Die Ziegel werden getrocknet, gebrannt, zerkleinert und gemahlen.

Der Carnallit kann jedoch auch in Pulverform der Mischung hinzugesetzt werden, die dann mit Wasser versetzt wird; ebenso kann auch das nasse Mischverfahren angewendet werden.

Verfahren zum Härten und Färben von natürlichem Gyps. Von Jacob Heinemann in Hannover. Pat. Nr. 25993 vom 24. Juli 1883. Die aus rohem Gypsstein gefertigten Gegenstände werden erhitzt und hierauf zuerst in eine Chlorcalciumlösung, dann in eine Magnesiumsulfatlösung gebracht. Es bildet sich Gyps, der sich innerhalb des Steines ablagert, und Chlormagnesium, das durch Einlegen der Gegenstände in Wasser gelöst wird.

Nachdem das Erhitzen und das Eintauchen in die Lösungen nochmals ausgeführt sind, werden die Gegenstände abwechselnd mit Leim- und Tanninlösung behandelt und dann getrocknet. Der Chlorcalciumlösung können zur Färbung des Steines Metallsalze hinzugesetzt werden, die durch eine andere Lösung in unlösliche gefärbte Metallsalze umgewandelt werden. Statt des Leimes kann Kleber ꝛc. verwendet werden.

Allerlei.

Röhren aus Beton. Die württemberger Forstverwaltung hat zur Beschaffung des eigenen Bedarfs an Röhren für Durchlässe in Forstwegen ꝛc. zwei Fabricationsstätten bezw. in Laurathal bei Weingarten und in Goldshöfe errichtet. Erzeugt werden dort, und zwar durch gewöhnliche Waldarbeiter, Röhren von 10 bis 100 mm Weite bezw. Röhren mit Eiprofil von 72/100 cm; die Baulängen betragen 0,9 bis 1,3 m. Die Erfahrungen, welche die Verwaltung mit diesen Röhren gemacht, werden in den Publicationen des württemberg. Vereins für Baukunde, Heft 1 pro 1883, als sehr günstige hingestellt. Die Röhren sind unverwitterbar in strengsten Frost; die Herstellung von Canälen aus denselben auf stark geneigtem Terrain ist einfacher als bei Ausführung in Mauerwerk, und die Unterhaltungskosten sind sehr gering, weil bei der Glätte der Wandung Schlammablagerungen vermieden werden. Der Berichterstatter, Baurath Rheinhard-Stuttgart, empfiehlt a. a. O. Betonröhren, auch insbesondere für städtische Canalisationen, und er behebt ein mehrfach hervorgetretenes Bedenken gegen eine derartige Anwendung der Röhren, indem er bemerkt, daß dieselben durch einen satten Anstrich des unteren Theils vom Profil mit Goudron vollkommen beständig gegen die Einwirkungen saurer Wasser, welche in die Canäle gelangen, gemacht werden können.

(Baugew.-Ztg.)

Folgende Darstellung von basischen Ziegeln aus Strontianit ist C. Stöckmann in Ruhrort patentirt worden. Der rohe oder gebrannte Strontianit wird mit Thon oder thonhaltigem Eisenstein in solchem Verhältniß gemischt, daß die fertigen

*) Nach dem Patentblatt.

Ziegel bis etwa 10 pCt. Kieselsäure enthalten, und dann mit Theer oder schweren Kohlenwasserstoffen zu einer plastischen Masse verarbeitet, um Steine daraus formen und pressen zu können. Wenn die letzteren aus der Form kommen, werden sie außen mit feinem Thon oder Eisenstein bestäubt, getrocknet und gebrannt. Die Bestäubung hat zur Folge, daß beim Brennen eine Verbindung des Thones mit dem Strontianit eintritt und sich dadurch eine gewisse Glasur bildet, welche den Stein beim späteren Aufbewahren vor dem nachtheiligen Einfluß der Luftfeuchtigkeit schützt.

Cement in der Morrison'schen Tarifbill im americanischen Repräsentantenhause. Die Zeitungen haben vor Kurzem zwei Correspondenzen aus New-York gebracht, von denen die eine, die deutsche Uebersetzung der Bill selber, der wünschenswerthen Klarheit entbehrt, zweifellos aber das eine hinstellt, daß für Cement Zollfreiheit vom 1. Juli an beantragt wird. Für Steingut- und Glaswaaren, sagt eine andere Correspondenz, soll eine Herabsetzung um 20 pCt. stattfinden. Natürlich ist noch vorerst das definitive Schicksal der Bill abzuwarten. Unser Cementgeschäft mit America war seit 1880 folgendes:

	Einfuhr (von dort):	Ausfuhr (nach dort):
1880:	90 Doppelcentner	12 070
1881:	— „	5 027
1882:	— „	27 827
1883:	— „	80 831

Der Cement, im bisherigen Tarif unter Klasse A. „Chemische Producte" aufgeführt, zahlte 20 pCt. ad valorem; geht die Bill durch, so wird mit dem 1. Juli eine neue Exportperiode für die deutsche Branche beginnen, voraussichtlich von größter Bedeutung, nachdem schon seit 4 Jahren unsere Ausfuhr sprungweise gestiegen ist.

Fr.

Patent-Anmeldungen.

XXII. W. 2803. Mauer-Anstrichmasse. — E. M. Wallern in Klardorf bei Schwandorf.

XXXVII. P. 1811. Neuerungen an Falzziegeln, welche mittelst Strangpresse hergestellt werden — Hans Franz Passavant in Basel, Schweiz; Vertreter: J. F. Mühne in Berlin N., Friedrichstr. 131c.

LVIII. G. 2565. Continuirlich arbeitende Filterpresse. — Johann Wilhelm Götjes in Bautzen.

LXXX. K. 3247. Ofen mit Regeneratoren zum Brennen von Verblendsteinen 2c. und Neuerung an continuirlich wirkenden Regeneratoren. — Oswald Kaltwasser in Halle a. d. Saale.

— R. 2494. Verfahren zur Herstellung rissefreier Cementkörper, besonders künstlicher Lithographiesteine. — Louis Rosenthal in Frankfurt a. M.

Ertheilte Reichs-Patente.

XXXII. Nr. 26846. Gefäße für Glasschmelzöfen zur continuirlichen Raffinirung der Glasmasse. (2. Zusatz zu P. R. 925.) — F. Siemens in Dresden, Freibergerstr. 43. Vom 2. September 1883 ab.

XLII. Nr. 26919. Pyrometer. (Zusatz zu P. R. 25280.) — A. Boulier und E. Boulier in Paris; Vertreter: G. Dittmar in Berlin S., Kommandantenstr. 56. Vom 23. October 1883 ab.

L. Nr. 26907. Schräg gelagerte Welle an Schleppmühlen. — Bull's Gas Light and Coke Company in Liverpool; Vertreter: Wirth & Co. in Frankfurt a. M. Vom 2. October 1883 ab.

Submissionen.

17. März, Vormittags 12 Uhr. Lieferung von **400** cbm **Fettkalk.** Bedingungen liegen in der Registratur der unterzeichneten Commission zur Einsicht aus und können auch von dort gegen 1,50 Mk. bezogen werden. Offerten an unterzeichnete Commission. Kaiserl. Marine-Hafenbau-Commission, **Kiel.**

17. März, Vormittags 10 Uhr. Lieferung von **Cement, ungelöschtem Kalk und Ziegeln.** Offerten sind an das unterzeichnete Betriebsamt einzureichen. Bedingungen liegen in der Exped. des Submissions-Anzeigers, Berlin SW., Ritterstraße 47, sowie im diesseitigen Bureau zur Einsicht bereit, können auch gegen 50 Pfg. Copialien von uns bezogen werden. Königliches Eisenbahn-Betriebsamt, **Ratibor.**

18. März, Vormittags 10 Uhr. Lieferung zum Neubau einer Waffenmeister-Wohnung nebst Werkstatt, Umwehrungsmauer 2c. für das Feld-Artillerie-Kasernement im Haberberger Grunde, und zwar: **Kalklieferung** veranschlagt auf 2059,75 Mk., Lieferung von **Hintermauerungssteinen** veranschlagt auf 708,60 M. Termin im diesseitigen Geschäftslocal, Königstr. 46. Bedingungen liegen zur Einsicht aus. Offerten müssen neben der äußeren Adresse die Bezeichnung der Lieferung auf welche submittirt wird, enthalten. Königliche Garnison-Verwaltung, **Königsberg.**

21. März, Vormittags 9½ Uhr. Die zum Neubau des Schulhauses in Neumühlen-Diedrichsdorf erforderlichen **Hintermauersteine, Verblendsteine,** sowie der **Cement, Sand und Kalk** veranschlagt zu 8769 Mk., sollen vergeben werden. Bedingungen können im Königl. Kreisbauamt in Kiel, Prüne 3a, eingesehen, event. gegen Erstattung der Copialgebühren von dort bezogen werden. Offerten sind im Gasthof des Herrn Bargfeld in Neumühlen anberaumten Termin bei dem Herrn Ortsvorsteher Lorenz in Neumühlen einzureichen. Neumühlen-Diedrichsdorf bei Kiel, Das Schulcollegium.

24. März, Vormittags 12 Uhr. Lieferung von **19 200 Stück Formsteinen, 800 000 Stück Hartbrandziegeln und 1 300 000 Stück hartgebrannten Hintermauerungsziegeln** soll vergeben werden. Offerten an unterzeichnete Commission. Bedingungen sind in der Registratur daselbst einzusehen, auch von dort gegen 3 Mk. zu beziehen. Kaiserl. Marine-Hafenbau-Commission, **Kiel.**

Höchstfeuerbeständige Thone, (1546)
(ca. 30 bis 60 pCt. Schwerschmelzbarkeit)
sehr fett und völlig weißbrennend
sowie sogen. Abfall-Thone (F = ca. 15—30 pCt.) offeriren billigst **franco Bahnhof resp. Schiff Meißen:**
Löthainer Meissner Thonwerke,
Heinrich Rühle, Cölln (Elbe.)

Prima Referenzen.
Ein energischer Kaufmann, 30er, im Fach durchaus practisch und erfahren, wünscht die Verwaltung einer Ziegelei zu übernehmen und bittet Reflectanten gefl. Adressen unter **N. O. 1542** an die Expedition dsr. Ztg. einsenden zu wollen. (1542)

Zwei gebrauchte, gut erhaltene
Schlammpumpen, 290 mm Kolbendurchmesser, 650 mm Hub, aus der Fabrik von **J. Aders** in **Neustadt, Magdeburg,** wegen Betriebsveränderung billig abzugeben. Offerten an die Exped. dieses Blattes **sub P. Q. 1543.** (1543)

Eine fast neue, liegende **Ziegelpresse,** mit completem **Walzwerk,** ist Umstände halber **billig** zu verkaufen. Leistung 12—18000 Steine pro Tag. (1547)
Offerten erbeten **sub R. S. 1547** an die Exped. dieser Ztg.

Continuirliche Oefen für Ziegel
zur Massenfabrikation. Projecte unter Angabe, wo im Betrieb, erbeten unter **E. 4014** an die Annoncen-Exped. von **Rudolf Mosse in Düsseldorf.** (1530)

Reisender (1529)
der Portland-Cementbranche,
seit Jahren für bedeutende Fabriken thätig, sucht Stellung in gleicher, oder ähnlicher Branche.
Offerten unter **J. K. 1529** an die Exped. d. Bl.

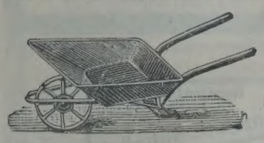
Durch alle Buchhandlungen ist zu beziehen:
Die
Kalk-, Ziegel- und Röhrenbrennerei
in ihrem ganzen Umfange und nach den neuesten Erfahrungen.
Gründliche Anleitung
zur Anlage und zum Betriebe v. Kalkbrennereien und Ziegeleien, zur Fabrikation von allen Arten Backsteinen, Hohlziegeln, Dachziegeln, thönernen Fliessen und Röhren, zur Herstellung von Cementen und Mörtel.
Ein Hand- und Hülfsbuch
für Ziegler-, Kalk-, Cement- und Backsteinbrenner, für Maurer, Bautechniker, Fabrik- u. Gutsbesitzer und technische Behörden.
Nach selbständiger Erfahrung bearbeitet von
Edmund Heusinger von Waldegg.
Oberingenieur in Hannover, Herausgeber des Organs für die Fortschritte des Eisenbahnwesens, correspondirendes und Ehrenmitglied verschiedener Architecten- und Ingenieur-Vereine.
Dritte umgearbeitete und vielfach vermehrte Auflage.
2 Theile. Lex.-8°. Mit 419 Holzschnitten.
Erster Theil: **Die Kalk- und Cementfabrikation.**
17 Bogen mit 81 Holzschnitten. Preis 4 Mark 50 Pf. = 2 fl. 70 kr. ö. W.
Zweiter Theil: **Die Ziegel- und Röhrenfabrikation.**
30 Bogen mit 338 Holzschnitten und 1 Tab.
Preis: 9 Mark = 5 fl. 40 kr. (1548)
***Theod. Thomas** in Leipzig.*

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 11. Berlin, den 15. März 1884. Jahrg. 8.

Bezugsquelle
für Steingut ꝛc., Krüge
mit grauer und brauner Glasur für Tinten à 1/2 1, 2, 3 und 5 Liter Inhalt gesucht. (1545)
Richard Lange. Braunschweig.

Cement-Arbeiter, auf **Bauwerkstücke und Betonirung eingearbeitet, gesucht.** (1528)
Albrecht Stein
Cementfabrik in Wetzlar.



Eiserne Karren m. Stahlrädern unverwüstlich, leicht, in den verschiedensten Formen und Größen **fabricirt** i. solider Construction billigst und gewährt größeren Abnehmern höchsten Rabatt. **Großes Lager!** (1490)
Otto Neitsch i. Halle a. d. S.
Fabrik für Eisenconstructionen.

Ein **junger Mann,** welcher seine Ausbildung in einer der bedeutensten **Thonwaaren-Fabriken Schlesiens** erhalten hat und gegenwärtig die **Baugewerksschule besucht, wünscht Stellung** auf einem **größeren Werke.** Adressen an **Rudolf Mosse, Halle a. S. sub B. b. 27608** erbeten. (1531)

Portland-Cement
gesucht 1000 Faß B 162 kg franco Hamburg. Off. **sub G. H. 1527** bef. d. Exp. d. Bl. (1527)

Eine **Thonwaarenfabrik, an einer Eisenbahnstation** in der Nähe einer grösseren Stadt Süddeutschlands gelegen, sammt Thonlager u. Thongrubenfeld, ist unter sehr günstigen Bedingungen **zu verkaufen,** eventuell **zu verpachten.** Das Werk umfasst ein bedeutendes Areal, ist für Sommer- und Winterbetrieb eingerichtet und mit Maschinen zur Fabrikation von **Mauerziegeln, Falzziegeln und Steinzeugröhren** versehen. (1532)
Reflectanten erfahren Näheres unter **F. 1753** bei **Rudolf Mosse** in **Frankfurt a. M.**

D. R. P. Nr. 16560 u. 23856.
Zusammenhängende Oefen mit überschlagender Flamme 3—10 Kammern zu je 15—45 cbm Inhalt.
Rostfeuerung mit vorher erhitztem Brennmaterial ev. mit Zuführung heißer Luft.
Resultate: Scharfbrand von **großer** Gleichmäßigkeit, **reine** Farben, **minimale** Ausschußprocente. **Bedeutende Feuermaterial-Ersparniß** gegen Einzelofen. Auf die einfachste und billigste Weise ist hierbei künstliche Trocknung für den Winterbetrieb einzurichten. (1541)

Für eine große
Ofen- u. Verblendziegel-Fabrik
mit Dampfbetrieb in der Nähe von Berlin wird per sofort oder später:
1. ein durchaus tüchtiger Ziegelmeister oder Dirigent, der mit der Verblendziegelfabrikation p. p. genau vertraut ist und beste Zeugnisse aufzuweisen hat,
2., ein tüchtiger Toepfermeister oder Werkführer bei hohem Gehalt und Tantieme gesucht.

Nur tüchtige Bewerber werden ersucht unter Angabe der bisherigen Stellung ihre Adressen unter **J. N. 2618** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** abzugeben. (1534)

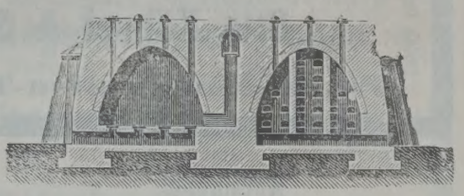
Für Ziegeleibesitzer ꝛc.
Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement ꝛc. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Escherich—Schwandorf.)
Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1452)
Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. **Berlin N., Kesselstr. 7.**

Cocusgarn, (1385)
bestes und billigstes Material zum **Verpacken, Dichten** von **Falzziegeldächern** etc. in vorzüglicher Qualität zu nachstehenden Preisen:
dunkles Garn M. 17,50) per 50 Ko. ab Hamburg
helles „ „ 28,—) in Ballen v. cr. 120 Ko.
50 Ko. des Garns ergeben eine Länge von cr. 3500 m Proben gratis und franco.
Theodor Rasch, Hamburg.

Beste feinste und reinste Schreibkreide,
wie gröbere Kreide für Cement- und Glasfabrikation, ist billigst zu haben von **Stevns Klint, Seland.** Näheres durch Inspector **B. Rosen Stevns pr. Storehedinge, Dänemark.** (1536)

Ring-Oefen
sowie **Brenn-Oefen** jeder Art für **Ziegeleien, Cement-Fabriken, Kalk- und Gyps-Brennereien** baut und liefert Zeichnungen und sämmtliches Eisenwerk, ferner
Schornsteine
jeder Größe u. Form. (1540)
Gustav Weigelin, Stuttgart.
Techn. Bureau f. Feuerungs-Einrichtungen.

Magnetische Apparate (System Schäffer)
zum Ausscheiden metallischen Eisens aus **Porcellan, Materialien, Massen und Glasuren** während des Mahlprocesses. (1397)
Stets Lager in den Größen von Nr. 3 bis Nr. 6 bei
L. B. Roger in Hamburg, Spalding-Str. 152c.



Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.
Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1390)

Technikum Rinteln a. W.
Maschinenbau. Baufach.
Feldmesskunst. (1519)
(Vorkursus.)
Sommersemester 24. April.
Programm durch die Direction.

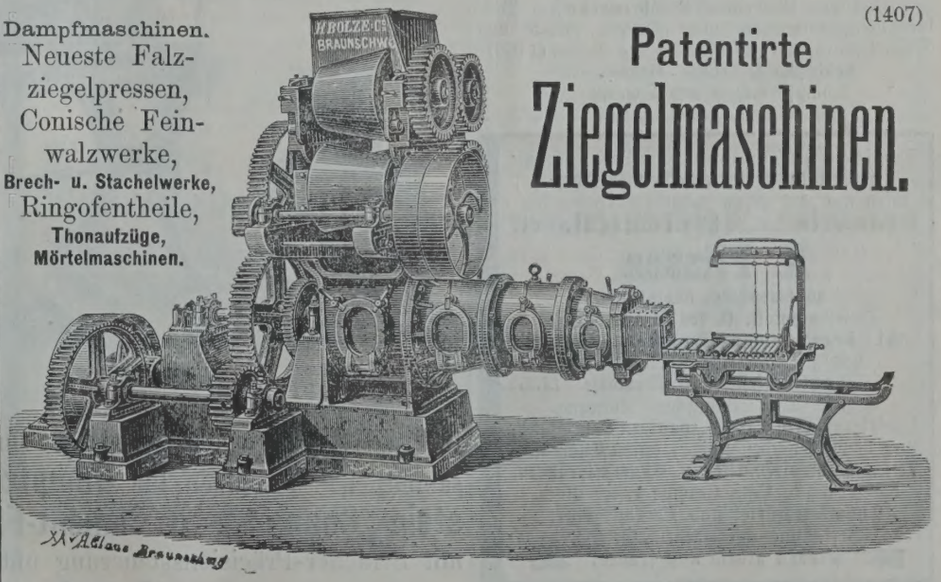
Filzüberzüge ohne Naht
für Rollen der Abschneidetische in jeder Weite und Länge. — Sehr zu empfehlen! (1451)
Braunschweig. F. Poock.

Fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN W.
(1428)

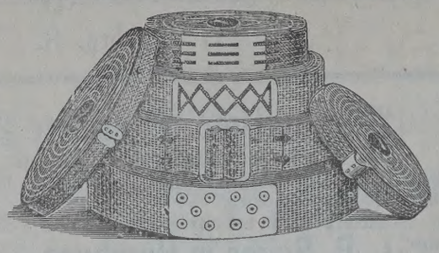
H. Bolze & Co., Braunschweig.
Eisengiesserei und Maschinenfabrik.
(1407)

Dampfmaschinen.
Neueste Falzziegelpressen,
Conische Feinwalzwerke,
Brech- u. Stachelwerke,
Ringofentheile,
Thonaufzüge,
Mörtelmaschinen.

Patentirte
Ziegelmaschinen.



Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.



Unter Garantie der Dauer und Leistungsfähigkeit empfehlen wir unsere

Patent-Baumwollen-Treibriemen D. R. P. 8082.

Dieselben **übertreffen Riemen aller Art**, sind die **einzigen Riemen**, welche eine **stark gewebte und geschlossene Kante haben.**

Unsere Patent-Baumwollen-Treibriemen sind **unempfindlich** gegen **Hitze, Kälte** und **Feuchtigkeit**, **Dämpfe etc.** vermöge ihrer **vorzüglichen Imprägnirung**, behalten eine **dauernde Geschmeidigkeit**, werden **nie brüchig** oder **hart.** Diese Riemen laufen **vorzüglich gerade**, werden **nie krumm**, können verschränkt, sowie **im Ausrücker** laufen, ohne an ihrer Structur darunter zu leiden. Unsere Riemen sind für **alle Zweige der Industrie** verwendbar. **Für Ziegeleibetrieb vorzüglich geeignet.** Preise 40% **billiger** als Leder- und Gummi-Treibriemen etc. Preiscourante stehen zu Diensten.

Otto Köhsel & Sohn, Filiale Berlin NO., Neue Königstrasse No. 25.

Repräsentant: J. R. Schma. (1408)

Patent-Baumwollen-Treibriemen-, Packung- und Asbest-Compagnie.

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.

Formgyps

für Porcellanfabriken, Falzziegelfabriken ꝛc. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende Proben desselben auf Anfrage **gratis.** (1453)

Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

(1544)

Martin Neuerburg,

Köln a. Rh., Allerheiligenstraße 9.
vormals **Sievers & Co.,** Maschinenfab. i. **Kalk b. Deutz.**
Seit 1856. (1456)

Special-Maschinen für Porcellan-, Chamotte und Thonwaarenfabrikation. Cementfabriken u. Mineralmühlen.

Viele Maschinen vorräthig. Cataloge gratis.

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur, Düsseldorf a. Rhein.

Specialitätgeschäft in den Anlagen zu **Brennöfen** für **Ziegel, Thonwaaren, Chamotte, Cement und Kalkbrennereien.** D. R. Patent Nr. 22957 und 24430. **Preisliste und Vorschläge** gratis. **Baubureau Duisburgerstr. 119.** (1434)

Altdeutsche, ff. weiße haarrißfreie Oefen, Verblendsteinglasuren in allen Farben, Glätte und Schmelzglasuren empfehlen (1460)

Schimpke & Grosse, Finkenheerd,
Dampf-Glasur- und Ofenfabrik.

Der schon seit 50 Jahren rühmlichst bekannte **Grünstadt Hettenleidelheimer Thon** wird nun am Platze verarbeitet durch die **Chamotte- u. Thonwaarenfabrik**

K. Fliesen

zu Eisenberg, Rheinpfalz.

Dieselbe empfiehlt der Großindustrie **mit bedeutender Frachtersparniß** und zur Weiterverarbeitung ihre **hochfeuerfeste Roh-Chamotte** (1405) auch in jeder gewünschten Körnung, sowie **feuerfesten Thon u. thonigen Quarzsand,** ihre höchst feuerbeständigen **echten Chamottesteine, Chamotteplatten u. Chamotteröhren,** hochfeuerfeste **Quarzitsteine** erster Güte, **Chamottemörtel und Quarzitmasse.**

Verladung auf eigenem Geleise.

Proben gratis und franco.

Ringofen-Rollenpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefert prompt und billigst 100, 125 und 150 cm hoch. (1423)

Halle a. S. J. Zoebisch.

(1410)

Thonröhren-Pressen für Muffenröhren, Canal-Sohl-Steine ꝛc. fertigt als **Specialität**

H. Ruder, Bitterfeld,
Maschinenfabrik und Eisengießerei.
Lieferung compl. Anlagen, Auskunft gratis. Prima-Referenzen! (1413)

Dachziegel-Ringofensystem D.R.P. 20841.

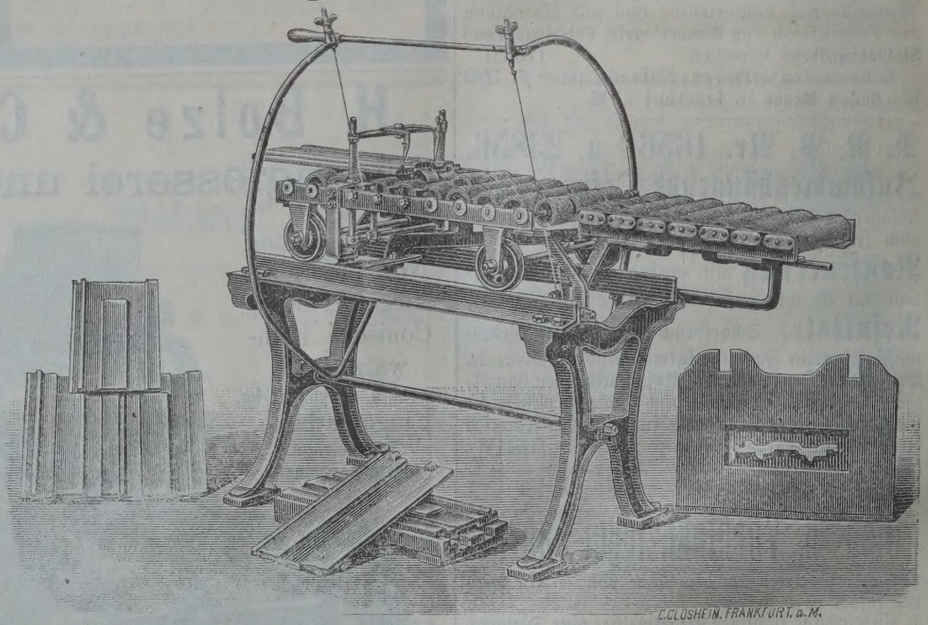
Dachziegel in feuersatter Farbe von der Sohle bis zum Scheitel mit vollständiger Rauchverbrennung tadellos zu brennen, durch besten Erfolg bewiesen. Zur Einrichtung empfehlen sich

Jahn, Baugewerksmeister, **Dahme.**

Schüler, Ziegeleibesitzer, **Werbig** bei Jüterbog. (1393)

Eduard Laeis & Cie. in Trier

Eisengiesserei und Maschinenfabrik



liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoirstein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.

Prospecte gratis und franco! (1447)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20 jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.
In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-**Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Grösse etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1437)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Hochfeuerfeste,

weiße und schwarze **Blansko'er Thone,** dann **sehr reinen thonhaltigen** und sog. **Hauptthon** aus eigenen Gruben offeriren billigst (1520)

Lederer & Nessényi, Wien I. Operngasse 14.

Muster gratis und franco.

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in Stücken. Ebenso

pa. **norweg. fein gemahl. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1380)

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

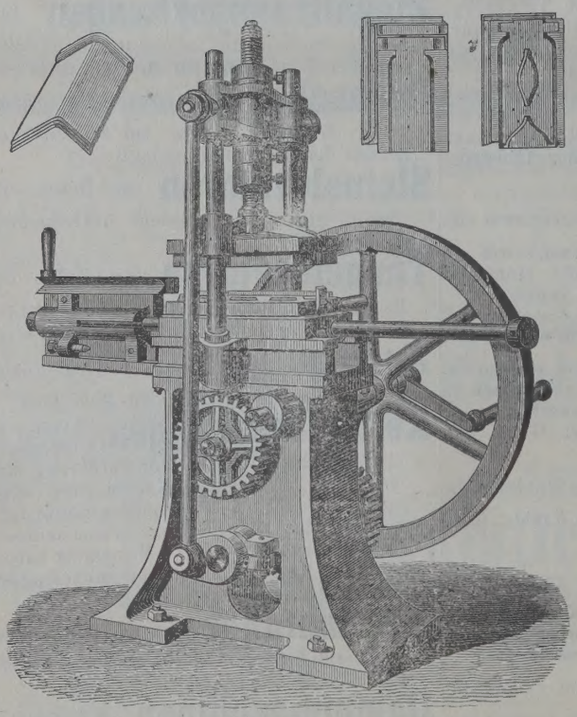
Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.

Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1402)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien, ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1389)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Die Jahrgänge 1877—1883 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

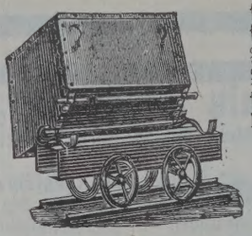
Ringofen System Dannenberg D.R.P. 3193

(1387)

Dannenberg, Ziegeleitechniker, **Görlitz.**

Empfehle meine pat. Ringöfen mit **Schmauch-System,** (welches sich auch bei den difficilsten Thonen bestens bewährt,) wie mit **directer** und mit **Gasfeuerung.** Ferner Gaskammeröfen mit überschlagendem oder mit Sohlfeuer für Röhrenbrand etc. und Trockenöfen zum künstlichen Trocknen aller Ziegel und Thonwaaren. **Ich garantire bei größtmöglicher Brennstoffersparniss einen gleichmässigen Hartbrand ohne Schmolz, wie reinfarbiges, rissefreies und hellklingendes Fabrikat.** Honorar wird billigst berechnet und nur nach gutem Erfolg beansprucht. Prospecte gratis u. franco. (In der Baucampagne 82 sind, ausser Ofen-Umbauten nach meinem System und neuen Ziegeleianlagen, **einige dreissig Trocken- und Ringofen-Neubauten nach meinem System mit bestem Erfolg ausgeführt und in Betrieb gesetzt worden.**

Feld- und Industriebahnmaterial



für schmale Spur als **eiserne Transportwagen** und **transportable** oder **festliegende Geleise** nebst allem Zubehör zur vortheilhaften Bewegung von Feldfrüchten, Hölzern, Steinen, Kohlen, Torf, Erdboden, Thon und übrigen Massenartikeln, liefert als zwanzigjährige Specialität in bester und vielfach erprobter Construction und vermöge vorzüglicher Einrichtungen zu billigsten Preisen die **Specialfabrik** von (1491)

Otto Neitsch,
Halle a. S.

MASCHINEN
für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. **Zu** Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1382)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 12. Berlin, den 22. März 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6.
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Abonnements-Einladung.

Mit Ablauf des ersten Quartals der Thonindustrie-Zeitung ersuchen wir unsere Leser um rechtzeitige Erneuerung des Abonnements, da nur in diesem Falle die Zusendung ohne Unterbrechung erfolgen kann. Die Bestellung auf die Zeitung kann bei jeder Postanstalt, wie Buchhandlung des In- und Auslandes, sowie bei der Expedition in Berlin NW., Kruppstr. 6 geschehen. —

NB. Diejenigen unserer Abonnenten, welche die Zeitung bisher direct unter Kreuzband von der Expedition bezogen, erhalten dieselbe, wenn sie nicht abbestellen oder die Annahme der ersten April-Nummer verweigern, fernerhin unter Kreuzband zugesandt. Man wolle deshalb die Zeitung nicht noch einmal bei der Post bestellen.

Inhalt: Bericht über die 20. General-Versammlung des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement. — Ordentliche General-Versammlung des Vereins der Fabriken feuerfester Producte. — Normalien des Berliner Baumarkts über die Klassificirung der Kachelöfen nach Material und Arbeit. — Briefkasten. (Versuchs-Ofen.) — Berichtigung. — Allerlei. (Vernon's Neuerung an Glas- und Porcellan-Geräthschaften für den Schiffsgebrauch. — Das Königliche Museum zu Berlin.) — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissions-Resultate. — Submissionen. Marktbericht. — Anzeigen.

Bericht

über die 20. Generalversammlung des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement

zu Berlin, am 21., 22. und 23. Februar 1884.

(Fortsetzung.)

Zum folgenden Gegenstande der Tagesordnung:

Ueber Normal-Falzziegel resp. Neuerungen in der Herstellung derselben, zu welchem noch die Frage: „Ursache und Abhülfe der Durchlässigkeit der Falzziegel?“ eingegangen ist, ergreift das Wort zu einem längeren Referate Herr O. Bock. Redner bemerkt einleitend, daß von den zahlreichen Fabrikaten, welche in letzter Zeit unter dem Namen von Normal-Falzziegeln hergestellt seien, kein einziges den vollen Anspruch auf diese Bezeichnung erheben könne, da bei allen mehr oder weniger Unzuträglichkeiten nachzuweisen seien. Angesichts des ungeheuer steigenden Bedarfs und der wachsenden Bedeutung der Falzziegel — Redner führt als Beispiel eine Firma an, deren Durchschnittsproduction bei flottem Absatz 45 Millionen Stück beträgt — habe er nun versucht, einen Ziegel zu construiren, welcher die Vorzüge der verschiedenen bekannt gewordenen Sorten in sich vereinige. Referent beschreibt unter Vorzeigung von Proben sein Fabrikat, bei dessen Herstellung er sich von folgenden Hauptgesichtspunkten habe leiten lassen:

1. Der Falzziegel muß sich leicht pressen lassen. 2. Es ist darauf zu achten, daß die Theilungslinie genau inmitten des Scherbens zu liegen kommt. 3. Die Seiten müssen, so viel wie möglich, conisch sein. 4. Die Scherbenstärke muß, womöglich, überall dieselbe bleiben. 5. Die Schwere des Scherbens soll nicht zu gering sein, da z. B. nach den polizeilichen Vorschriften von Berlin auf einen Wind- und Schneedruck von 200 kg Rücksicht genommen werden muß — das Gewicht des in Frage stehenden Falzziegels beträgt 40 kg pro qm ohne Latten —. 6. Obgleich meist nur ein verschwindend kleiner Theil des Daches sichtbar ist, soll die Gefälligkeit der äußern Form dennoch nicht vernachlässigt werden. 7. Die Falzziegel dürfen nicht windschief werden. Es muß daher ein genügender Zwischenraum zwischen den einzelnen Ziegeln gelassen werden. Damit aber durch diese Lücke nicht etwa Regen, Schnee und Wind hindurchgreifen, müssen die seitlichen Ansätze der Ziegel vergrößert werden, damit sie die entstehenden Fugen überdecken. An der vorgelegten Probe sind diese Ansätze ca. dreimal größer als beim gewöhnlichen Falzziegel, so daß selbst eine Fuge von 10 mm Breite dadurch noch vollkommen verdeckt wird. —

Nach diesen Principien hat Redner sein Fabrikat hergestellt und glaubt, in demselben einen Falzziegel construirt zu haben, welcher allen gerechten Ansprüchen genüge.

Auf den zweiten Theil des Themas: Neuerungen in der Herstellung von Falzziegeln, übergehend, zieht Redner eine Parallele zwischen den Leistungen der Spindelpresse und der Kurbelpresse, ein Vergleich, welcher im allgemeinen zu Gunsten der ersteren ausfällt. Von großem Einfluß auf das Gelingen des Fabrikats sei die richtige Herstellung und Handhabung der Form. Referent beschreibt ausführlich die verschiedene Art der Herstellung der Formen und erklärt die Herstellung von Gypsformen nach metallenen Mutterformen für den zweckmäßigsten Weg.

Was die Behandlung des Rohmaterials anbelangt, so glaube er die Verarbeitung trockenen Thons als die rationellste hinstellen zu müssen. Nur gut getrockneter Thon lasse sich in Wasser vollständig auflösen und in seine einzelnen Partikelchen zerlegen, während der frische Thon Tage lang im Wasser liegen könne, ohne Feuchtigkeit aufzunehmen. Allzu rigoros brauche man bei der Zerkleinerung der Thone nicht vorzugehen; eine Maschenweite beim Siebe von 3 mm sei

erfahrungsmäßig noch vollkommen ausreichend. Als billigste und beste Trocknungsart müsse die Lufttrocknung gelten, da künstlich getrockneter Thon einen großen Theil seiner Plasticität verliere. Bei continuirlichem Betriebe lasse sich freilich die Trocknung auf dem Ofen nicht vermeiden, sie sei aber stets unvortheilhaft.

Redner giebt in Weiterem eine ausführliche Darstellung eines rationellen Herstellungsverfahrens, dessen Hauptmomente wir im Folgenden kurz zusammenfassen. Nach der Trocknung wird der Thon zerkleinert, und der Staub eine Zeit lang, wo möglich, mit warmem Wasser behandelt. Dann bringt man das getrocknete Material in den Thonschneider, doch müssen etwaige Mischungen vorher vorgenommen werden. Es kommen aber auch Fälle vor, wo ein Schlämmproceß nicht zu umgehen ist, so z. B. bei stark kalkhaltigem Thon, der nur durch Schlämmung zu bewältigen ist. Dieses Verfahren ist aber nach Meinung des Referenten immer mit Nachtheilen verbunden, denn während bei der trockenen Zerkleinerung im Kollergang die einzelnen Bestandtheile des Thons gründlich durcheinander gemischt werden, separiren sich beim Schlämmen die einzelnen Theilchen nach ihrem specifischen Gewicht. Wo daher eine Schlämmung sich als nothwendig erweist, ist es durchaus räthlich, nachher den Thon von Neuem zu trocknen und alsdann das Verfahren wieder aufzunehmen.

Die Frage bezüglich der Ursache und Vermeidung der Durchlässigkeit der Falzziegel beantwortet Redner dahin, daß hier lediglich die Güte des Materials und des Brennprocesses in Betracht komme. Er selbst habe zur Verbesserung des Materials einen Versuch mit der Beimischung feuerfesten Thons gemacht; die Ziegel seien aber im Laufe der Zeit durch Temperaturwechsel und andre Einflüsse schadhaft geworden. Gründliche Aufbereitung des Materials durch Trocknung und sorgfältiges Brennen sei nach seinem Dafürhalten die beste Garantie für ein gediegenes Fabrikat.

Herr Dannenberg macht auf einen Falzziegel aufmerksam, der aus einer Mischung von feuerfestem pfälzischen Thon — 20 pCt. und neuerdings 30 pCt. — und von leicht schmelzbarem rheinischen Lehm von der Firma Carl Ludowici in Ludwigshafen hergestellt werde und sich außerordentlich gut bewährt, ja selbst nach 20jährigem Gebrauch noch keinerlei Spuren eines Verwitterungsprocesses an sich getragen habe.

Herr Eberding berichtet über eine von Gebr. Sachsenberg in Roßlau gebaute Falzziegelpresse, welche eine Combination der Schmerber'schen Spindelpresse und der namentlich in Holland gebräuchlichen Boulet'schen Presse sei und mit gutem Erfolge arbeite.

Herr Mensing constatirt gleichfalls die Möglichkeit, aus der Mischung eines feuerfesten und eines leicht schmelzbaren Thones ein geeignetes Material für Falzziegel, Röhren und dergl. herzustellen; es sei dabei aber eine doppelte Vorsicht geboten und zwar erstens in Bezug auf die Auswahl der Thone nach ihrer Beschaffenheit und ihrem Verhalten zu einander, und zweitens in Bezug auf die Mischung, welche, wenn nicht durchaus gewissenhaft vorgenommen, den ganzen Erfolg in Frage stelle. Der Vorsitzende schließt sich diesen Ausführungen mit einem Hinweise auf den in der Versammlung vor zwei Jahren gehaltenen Vortrag über Trottoirsteine an.

Der Behauptung des Referenten, daß Kollern ein bei weitem besseres Mittel zum Mischen als Schlämmen sei, tritt Herr Strack entgegen, da nach seiner Beobachtung im ersteren Falle oft scharfkantige Stückchen zurückbleiben, während das Schlämmen die einzelnen Atome inniger homogenisirt und der Körner- und Stückchenbildung vorbeugt, welche den Grund zu nachherigen Rissen und zur schnellern Verwitterung der Steine lege. Bei der Vermischung zweier Thone sei doch die Reaction der einen Thonsorte auf die andere die Hauptsache, und diese werde zum Theil schon inhibirt, wenn sich Körner von nur 3 mm Durchmesser bildeten.

Demgegenüber betont der Vorsitzende, daß für die Ziegelfabrikation ein energischer Thonschneider ausreiche, während der Schlämmproceß mehr bei den feineren Branchen, z. B. beim Porcellan, in Betracht komme. Die vom Vorredner gerügten Uebelstände seien daher auf nichts Anderes, als auf Mängel in der Construction des Thonschneiders zurückzuführen.

Herr Bock bemerkt, daß nur dann zwei verschiedene Thonsorten mit Erfolg geschlämmt werden können, wenn sie dasselbe specifische Gewicht haben. — Redner beschreibt hierauf einen von ihm benutzten Kollergang, welcher 2 Läufer und statt der Siebe im Teller 4 Roste hat, deren Stäbe 4 mm von einander entfernt sind. Der Apparat bewirkt eine derartige Zerkleinerung des Materials, daß Körner von 3 mm Durchmesser gar nicht vorkommen.

Um eine gründliche Mischung der Thone zu erzielen, empfiehlt Herr Schmelzer, den im Thonschneider verarbeiteten Thon 24 Stunden lagern zu lassen, da sich durch diese Lagerung der Feuchtigkeitszustand des fetten und des mageren Thons ausgleiche. Hierauf läßt man das Material nochmals den Thonschneider passiren, worauf die Mischung — nach den Erfahrungen des Redners — als vollendet zufriedenstellend bezeichnet werden kann.

Die Verhandlung über den nächstfolgenden Gegenstand der Tagesordnung:

Ueber Trocknung von Ziegeln, Apparat Cohrs-Hamburg und Rühne, eröffnet Herr Rühne mit einer kurzen Besprechung der bisherigen Errungenschaften auf dem Gebiete der Trockenvorrichtungen, auf welchem seit längerer Zeit neue Gesichtspunkte nicht zu Tage getreten seien. Das Princip der beiden in Frage stehenden Apparate — beide seien Gegenstand von Patentanmeldungen — beruhe auf der Combination des Trocknens mit dem Brennen.

Hierauf berichtet Herr Schmelzer ausführlich über die Cohrs'sche Einrichtung von Trockenkammern in Verbindung mit Ring- und Langöfen. Zu der Idee, das Trocknen mit dem Brennen zu verbinden, sei der Erfinder dadurch hingeleitet worden, daß er trotz ausgedehnter Trockenhütten sein schwer trocknendes Material nicht schnell genug habe vorbereiten können, um den Ofen, welcher ca. 11000 Steine täglich erforderte, in continuirlichem Betriebe zu erhalten. Er habe daher rings um den Ofen Trockenvorrichtungen angebracht und die Steine durch die vom Ofen erwärmte Luft zu trocknen versucht. Das Resultat der ersten Versuche war ein wenig erfreuliches, da ca. 50 pCt. der Steine sich nach dem Trocknen als rissig erwiesen. Die gemachten Erfahrungen gaben zu Verbesserungen Anlaß, die vorhandenen Uebelstände wurden einer nach dem andern beseitigt, und das Endergebniß ist die unter Nr. 23975 vom 2. März d. J. ab für Deutschland patentirte Trockenvorrichtung, welche hier in Rede stehe.

Mit Hülfe einer Zeichnung stellt Redner die Erfindnng, für den Ringofen construirt, dar. Das Ofendach tritt weit über den Ofen heraus und stützt sich auf eine in einiger Entfernung um den Ofen herumlaufende Aufmauerung. Der Raum zwischen Ofen und Stützmauer ist bis auf einen ringförmigen Raum um den Ofen herum mit einem dichten Boden versehen. Oberhalb der Balkenlage erheben sich schmale, die ganze Breite der Balkenlage einnehmende Luftschächte, die an ihrem unteren Ende schlitzförmige Oeffnungen haben und den ganzen Trockenraum in eine bestimmte Anzahl Abtheilungen theilen. Je zwei dieser Abtheilungen stehen also mit einem Luftschacht in Verbindung. In einiger Entfernung über dem festen Boden der Abtheilungen befindet sich ein zweiter Boden, der jedoch durchbrochen ist, so daß er die Luft durchstreichen läßt. Auf diesem Boden, welcher noch mit einem Umgang zum Heranschaffen der Steine versehen ist, werden die Steine aufgestellt. Die kalte äußere Luft tritt unterhalb des festen Bodens ein, streicht durch den ringförmigen Raum zwischen diesem und dem Ofen auf den letzteren, erwärmt sich hier, erhebt sich unter das geschlossene Dach und strömt zurück nach den Trockenräumen. Hier durchstreicht sie die aufgestellten Steine von oben nach unten, fällt zwischen den losen und festen Boden der Trockenräume und entweicht durch die Luftschächte in's Freie.

Die Vortheile dieses Trockenapparats sind: Raumersparniß, gleichmäßiger Betrieb, verlängerte Betriebszeit, geringer Bruch, ermäßigte Betriebskosten.

Für die Gleichmäßigkeit des Betriebes ist der Umstand ausschlaggebend, daß die Trockenkammern im Stande sind, das doppelte Quantum der Steine aufzunehmen, die der Ofen selbst enthält, so daß also das trockene Material anderswo untergebracht werden muß. Als bester Aufbewahrungsort hierfür hat sich der unterhalb der Trockenkammern rings um den Ofen

herum befindliche Raum erwiesen, durch dessen Benutzung im Vergleich zu Trockenhütten eine weitere Raumersparniß gewonnen wird. Daß diese Trockenvorrichtung aber auch eine bedeutende Erweiterung der Betriebszeit gestattet, zeigt Redner an folgendem Exempel. In der Hamburger Gegend kann im Durchschnitt mit der Maschine 130 bis 135 Tage im Jahre gearbeitet werden — vom halben April bis Ende September —, und ziemlich dieselbe Zahl ergiebt sich bezüglich der Trockentage. Dadurch, daß bei der Verbindung des Trocknens mit dem Brennen die Witterungseinflüsse fast ganz außer Betracht kommen, kann man als Gewinn hinzurechnen: den März mit 24 Tagen, April mit 15 Tagen, October mit 24 Tagen und November mit 15 Tagen, zusammen also 78 Tage, was eine Gesammtbetriebszeit von ca. 210 Tagen ausmacht. Eine weitere Folge dieser Beschränkung der Witterungseinflüsse ist der Umstand, daß beim Cohrs'schen Apparat der gefährliche Tannenreiserbrand in Wegfall kommt, welcher bei Trockenhütten zum Schutze der Steine gegen den Frost angewendet zu werden pflegt. Nöthigenfalls werden auf dem Ofen einige Töpfe mit Coaks placirt, welche zur Sicherung der Steine vollkommen ausreichen.

Was den Bruch der Steine betrifft, so ist selbst bei dem äußerst empfindlichen Material des Erfinders nur 1 pCt. Bruch constatirt worden, wovon ein Theil sogar noch auf den Transport abgerechnet werden muß. Es hat dies seinen Grund in der Gleichmäßigkeit und Stetigkeit, mit welcher der Trockenproceß bis zu seiner Vollendung fortschreitet. Demselben Umstande ist es zuzuschreiben, daß die Steine eine gleichmäßig schöne Färbung annehmen, über deren Mangel sonst viele Klage geführt wird.

Die Kosten der Einrichtung sind nicht sehr erheblich, jedenfalls sind sie weit geringer, als bei den bisherigen Anlagen. Eine weitere Ersparniß entsteht durch die Verminderung der Transportkosten, da Maschinen, Trockenkammern und Ofen dicht bei einander liegen. Vor allem aber kommt noch in Betracht, daß durch diese Erfindung ein vollkommen fabrikmäßiger und systematischer Betrieb eingeführt werden kann, der eine gleichmäßige und continuirliche Arbeit ermöglicht.

In der hierauf eröffneten Discussion beschreibt Herr Dannenberg an der Hand einer Zeichnung eine von ihm construirte Trockenvorrichtung, welche vor der Cohrs'schen den Vorzug der Billigkeit habe.

Herr Schrader bezweifelt, daß das Resultat des Cohrs'schen Apparats beim Normalformat der Steine dasselbe sein werde, wie bei den weit kleineren Hamburger Format. Auch glaube er, daß ein Umbau nach diesem System sich wohl nur beim runden, nicht aber beim oblongen Ringofen eigne.

Herr Troska berichtet über die Erfahrungen, welche er beim Trocknen am oblongen Ringofen gemacht habe, daß nämlich auf den Längsseiten die Steine viel schneller trocken geworden seien als auf den Querseiten. Die Umfriedigung des Ofens mit Mauerwerk halte er für sehr zweckdienlich, da dies die frühere Eröffnung der Kampagne ermögliche.

Herr Cohrs wiederlegt die von verschiedenen Seiten gegen seinen Apparat erhobenen Einwendungen. Das Princip bei seiner Trockenvorrichtung sei, möglichst viel Luft in möglichst gleichförmiger Weise durch die Steine hindurchzutreiben; denn je mehr Luft hinzugeführt werde, um so mehr Feuchtigkeit könne sie mit sich fortnehmen.

Herr Oppenheim erinnert an eine ähnliche Anlage, über welche vor etwa 15 Jahren Herr Schenkelberger aus Ottweiler berichtet habe. Diese Trockenvorrichtung bestand aus drei auf eisernen Gewölben ruhenden Etagen, denen die Luft durch Canäle zugeführt wurde.

Herr Schmelzer will diese Angabe auf ein Mißverständniß zurückgeführt wissen, da eine solche Thatsache bei der Patent-Anmeldung zweifellos hätte zur Sprache kommen müssen. Auf Befragen theilt Herr Cohrs mit, daß er jetzt in einem Zeitraum von 14 Tagen trockne, während er früher 5 Wochen benöthigt habe. Demgegenüber betont Herr Dannenberg daß er in 10 Tagen trockne, wobei allerdings auf einige pCt. Bruch nicht Rücksicht genommen werden dürfe.

Eine Frage des Herrn Strack, ob beobachtet worden sei, daß die Luftschächte kalte Luft anziehen, beantwortet Herr Cohrs dahin, daß bei seinem Ofen ein einfaches Jalousiesystem angebracht sei, so daß der Wind immer ein geschlossenes Dach finde.

(Schluß folgt.)

Ordentliche General-Versammlung

des

Vereins der deutschen Fabriken feuerfester Producte

Mittwoch, den 20. Februar 1884.

(Schluß.)

Bei Punkt 5: „Welche Grundsätze sind bei Ausführung feuerfesten Mauerwerks zur Anwendung zu bringen, speciell: wann sind Steine im Normalformat, wann Formsteine vorzuziehen; welches sind die praktisch zweckmäßigen GrößenGrenzen der letzteren, ferner, hat man sich der feuerfesten oder der sinternden Mörtel zu bedienen?" bittet der Vorsitzende Herrn Dr. Otto, seine Erfahrungen mitzutheilen.

Herr Dr. Otto: Bei Aufführung feuerfesten Mauerwerks habe man immer nach bautechnischen Principien zu verfahren und in jedem einzelnen Falle zu entscheiden, ob man Steine im Normalformat oder Formsteine anzuwenden habe. Zum Beispiel theile man Coaksöfen immer in einzelne Formsteine ein und baue dieselben nicht aus Normalsteinen, weil sonst die Ofendimensionen nach den Normalsteinen sich richten oder die Steine zum größten Theil behauen werden müßten. Wie groß die Formsteine sein könnten, unterliege natürlich besonderer Erwägung, und sei er der Ansicht, daß man bei Anwendung solcher die Dimensionen nicht zu groß wählen dürfe. Ein großer Stein könne selten so gut durchgearbeitet, auch nicht so gut gebrannt werden.

Wenn ein Mauerwerk Risse bekomme, so würden dieselben bei großen Steinen viel eher an Stellen sein, wo solche sehr unangenehm werden. Bei kleinen Steinen bildeten die Fugen bereits die Ausgleichungen für die Temperaturveränderungen oder Spannungsdifferenzen; eventuellen Rissen würde ihr Platz in den Fugen angewiesen, und könnten diese Risse nie so schädlich werden, weil man darauf hinwirken könne, wo im schlimmsten Fall sie eintreten sollen.

Hieran schließe sich direkt die Mörtelfrage, welche wohl wesentlich von Herrn Lürmann durch einen Artikel angeregt worden sei, worin derselbe die Anwendung sinternden, bindenden Mörtels sehr befürwortet habe. Herr Lürmann schreibe ihm, daß sinternder, bindender Mörtel bei einem Hohofen in Creuzthal, welcher seit September 1882 im Betriebe sich befinde, und an welchem solcher Mörtel im Gestell, in der Rast und im Schacht bis 5 m unter der Gicht angewendet sei, sich ausgezeichnet bewährt habe. Alle mit dem sinternden Mörtel gemauerten Theile wären in den bekannten kleinen Steinen ausgeführt, welche eben mit demselben vermauert die beliebten, sonst von vornherein groß gefertigten Blöcke bildeten, die indeß, weil sie aus nicht mehr schwindenden kleinen Steinen zusammengesetzt sind, besser halten, als die sofort groß gefertigten. Anders sei es mit der Verwendung dieses sinternden Mörtels zum Bau von Coaksöfen, bei welchem das Mauerwerk von beiden Seiten hoher Wärme ausgesetzt wäre. Diese Mauerungen hätten sich bis jetzt schlecht bewährt, da der Mörtel, speciell, wenn er dick aufgetragen würde, eine flüssige Schicht bilde, von welcher die Steine abschwimmen. — Es müsse in diesem Fall der bindende, frittende Mörtel eben noch weniger schmelzbar gemacht werden, als für Hohöfen. —

Aus den Mittheilungen des Herrn Lürmann werde man sich wohl am besten ein Urtheil bilden können, wann bindender Mörtel angewendet werden müsse und wann nicht. Für gewöhnlich habe der Mörtel doch nur den Zweck, das Mauerwerk zu verbinden, und dieses könne derselbe doch nur dann thun, wenn er nach und nach fest werde. Sei nun bei feuerfestem Mauerwerk ein Mörtel zu feuerfest und komme bei der technischen Verwendung nicht zum Festwerden oder Sintern, so habe man ja nur lose neben und übereinander gesetzte Steine. Der Mörtel müsse also in seiner relativen Feuer-

festigkeit in einem bestimmten Verhältniß stehen zu der Temperatur, der das Mauerwerk später ausgesetzt werde. Wäre nur eine niedrige Temperatur zu berücksichtigen, so müsse auch der Mörtel so sein, daß er dann schon fest werde, sodaß er es für richtig halte, in diesem Fall eine Art Cementmörtel zu nehmen. Zu dem von Herrn Lürmann erwähnten Falle bezüglich Hohöfen betone er, daß die Steine von außen gekühlt würden, und könne es nur von Vortheil sein, wenn der Mörtel von außen mit halten helfe. Bei den Koaksöfen sei die Hitze entweder überhaupt eine zu hohe gewesen, oder auch das schuld, daß dieselbe von beiden Seiten wirkte. Der Mörtel müsse deshalb immer derjenigen Temperatur entsprechen, bei welcher er angewendet werden solle.

Herr Weynen bemerkt, daß man auf seinem Werke oft wegen schlechten Mauerns der Maurer ungünstige Erfahrungen gemacht hätte. Das Mauerwerk sei locker geworden, weil zu weite Fugen gegeben worden wären. Einer seiner Collegen habe sich eine Schmirgelmaschine gekauft und jeden Stein abgeschmirgelt. Der Mörtel sei dann nur ganz dünnflüssig über die Steine gestrichen und jeder Stein ganz engfugig auf den andern aufgerieben worden. Zu diesem Verfahren wäre man auch in Bergeborbeck übergegangen und habe dabei die besten Erfahrungen gemacht.

Herr Dr. Heintz: Im gleichen Sinne, wie Herr Dr. Otto, jedoch mit andern Worten möchte er betonen, daß Mörtel je nach dem Zweck und der stofflichen Natur recht verschiedene Dinge seien. Den Mörtel für gewöhnliches Mauerwerk wende man nur an, damit er unter den gewöhnlichen Witterungs-Verhältnissen fest werde. Ein Mörtel ,dagegen welcher feuerfest sein solle, aber im Feuer nicht so fest werde oder bleibe, sei gewissermaßen nur das nothwendige Uebel, den unvermeidlichen Fugenraum auszufüllen. Wenn man feuerfestes Mauerwerk ausführe, solle man unbedingt nur mit ganz engen Fugen arbeiten. Wie dieses Ausfüllen von den Maurern, die 10—15 Jahre gewöhnliches Mauerwerk gemauert und stets $^1/_2$—$^3/_4$" Fugen angewendet hätten, leider oft geschehe, sei bekannt.

Solle ein feuerfester Mörtel binden, so müßten zwei principielle Verschiedenheiten betont werden. Wolle man einen Mörtel haben, der bei einem Hohofen auch in seinen äußersten Partieen binde, so bedürfe man des Cementes; wolle man aber einen solchen haben, der in höherer Temperatur ein Stadium erreiche, wo er binde, in welchem er gefrittet sei, dann müsse man auch verlangen, daß er gefrittet hart bleibe und nicht eine Passage durchmache, wie etwa Blei in einer Temperatur über seinem Schmelzpunkt. Ueber viele feuerfeste Mörtel könne man sich nach ihren Bestandtheilen sofort aufklären. Wenn die Componenten als Steine bald fritten, lange hart bleiben, ehe sie laufen, dann, glaube er, werde sich auch der daraus hergestellte Mörtel ebenso verhalten.

Von einem Hohofenwerk sei ihm mitgetheilt worden, daß man einen Hohofen mit einem Mörtel von 1 Theil Cement, 3 Theilen Kalk und 15 Theilen Sand nach der Lürmann'schen Art mauere. Ob da der Kalk neben dem Cement gut thun würde, wisse er nicht. Diese Mischung habe ihn zu folgendem Versuch angeregt. Er habe im Saarauer Gasofen 2 Pfeiler von 3,3 m Höhe und 1 Stein □ aufmauern lassen, einen mit sinternden Cementmörtel, den andern mit Chamottemörtel von: 3 Theile gemahlener Chamotte, kieselsäurereich und 1 Theil sogenanntem feuerfesten Thon, welcher ziemlich thonerdereich sei.

Die Chamotte enthielt ca. 67,5 pCt. Kieselsäure und „ 29 „ Thonerde,
der fette Bindethon „ 57 „ Kieselsäure und „ 37 „ Thonerde

Die Pfeiler habe er 2 Garbrände durchmachen lassen; es hätten sich alle beide während des Feuerns gehoben; der Chamottepfeiler sei indeß nach dem Brand von ganz unveränderter Höhe gewesen, wogegen der Cementpfeiler um 5 mm höher und zwar nach seiner Ansicht des Sandes wegen geworden sei. Beide Pfeiler wären sehr engfugig gemauert und auch der Mörtel fest geworden. Falls der Pfeiler mit Chamottemörtel dickfugiger gemauert gewesen, würde derselbe nach seiner Meinung allerdings geschwunden sein, und glaube er, daß man generell kieselsäurereiche, nicht allzu feuerfeste Mörtel empfehlen dürfe, nicht aber kalkhaltige. Bekanntlich hätte auch das Material der deutschen Dinassteine die Eigenschaft, verformt genau dasselbe Maß zu zeigen wie nach dem Brande.

Herr Dr. Otto bemerkt, daß er bei einem Coaksofen eine Ausfugung mit Kalkmörtel mit sehr gutem Erfolg vorgenommen habe. Nach seiner Ueberzeugung habe er bei der in Frage kommenden Temperatur keinen anderen feuerfesten Mörtel finden können, der so früh frittete.

Herr Dr. Heintz. Was das Fritten bei sehr niedriger Temperatur betreffe, wäre es vielleicht von Interesse, daß man in der Braunkohlen-Industrie zum Mauern von Cylindern, worin Braunkohle behufs Gewinnung von Paraffin und Solaröl der Trockendestillation unterworfen werde, einen leicht sinternden Mörtel verwende, welcher aus Lehm mit Sand und Glasbeimischung bestehe. Je nach der Hitzezone dieser großen, sehr sauber gemauerten Cylinder nehme man für die kälteren Partieen mehr, für die wärmeren weniger Glaspulver. —

Bezüglich der Formstein-Dimensionen stellten speciell die Glasfabrikanten die weitgehendsten Anforderungen, indem sie ihre Hafenbankplatten 2c. nicht groß genug wählen könnten. Ferner würde in der Construction von Steinen für Hohöfen 2c. sehr gefehlt. Leute die gewohnt seien, in Eisen, Stahl und anderem Metall zu construiren, mutheten für die magere Chamotte oft Ausführungen zu, die ganz erstaunlich seien, und würde es am besten sein, wenn wie z. B. Maschinentechniker am Schraubstock und der Drehbank eine Lehrzeit durchmachten, so auch Hütteningenieure einige Zeit in der Chamottefabrikation sich practisch ausbildeten. Daraus würde ein besseres Urtheil entspringen über das, was man practisch von Chamottewaaren verlangen dürfe.

Herr Mendheim erwähnt, betreffs des Mörtels halte er es für besser, Chamottemörtel zu nehmen. Für frittenden Mörtel könne er sich vorläufig nicht begeistern. Es könnten die sorgfältigsten Berechnungen des bauführenden Technikers immer noch leicht sehr starke Mißgriffe herbeiführen. Namentlich bei Oefen, welche nicht in constantem Betriebe ständen, sei die Sache sehr unbestimmt, und könne er, wenn jemand in intermittirenden Oefen solche Versuche anstellen wolle, nur zu größter Vorsicht rathen. Außerdem ziehe sich der Ofen bei seiner Ausdehnung nicht etwa wie ein unfehlbar compact bleibendes Stück, weshalb er glaube, daß ein Mauerwerk, welches auf solche Weise absolut fest zusammengekittet würde, zu leicht bedenkliche Risse bekomme.

Vorsitzender. Nach seiner Ansicht sei es gut, vorläufig bei dem mehr oder weniger feuerfesten Mörtel zu bleiben. Bei seinen Ofenbauten ließe er bisweilen, um sich davon zu überzeugen, daß die Maurer mit den nöthigen engen Fugen gemauert hätten, namentlich bei Feuerungsgewölben, nachdem die Schalung herausgenommen und die Anker angezogen wären, ein Brett über den Scheitel legen und mit einem schweren Hammer darauf schlagen. Senke sich das Gewölbe dadurch auch nur eine Wenigkeit, so würden die Maurer wegen nachlässigen Arbeitens, d. h. zu weiter Fugen, zur Rede gestellt. —

Was die Ziegelformate anbelange, so habe er mit den verschiedensten Maßen zu thun. Am zweckmäßigsten für Formsteine würde es etwa sein, die Ziegel nicht über 60 cm lang, 30—40 cm breit und 12—20 cm stark zu nehmen.

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

580. Mir fehlt ein kleiner Ofen zu Glasur- und Brennversuchen. Wie richte ich mir einen solchen bequem und practisch ein, resp wo kann man einen derartigen beziehen?

Herrn E. R. in T. Einen kleinen Versuchsofen mit 10—12 cm weiter Muffel für kleine Proben und Leuchtgasfeuerung könnten Sie durch das chem. Laboratorium für Thonindustrie zum Preise von 120 Mark beziehen. Wo Ihnen Leuchtgas jedoch nicht zur Verfügung steht, würden wir Ihnen rathen, sich einen kleinen Ofen mit überschlagendem Feuer und Befeuerung mit Holz zu erbauen.

Berichtigung.

Im Briefkasten voriger Nummer in der Zuschrift von Burghardt über eiserne Fahrbohlen muß es heißen: 250—275 mm breit, statt 150—275 mm breit, und in der zweiten Zuschrift über Oefen muß es auf der zweiten Spalte Zeile 21 heißen: „kosten die drei Zwischenmauern, statt die zwei Zwischenmauern."

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 12. Berlin, den 22. März 1884. Jahrgang 8.

Der Stein wäre dann immer noch leicht zu formen, durchzubrennen und beim Bau zu handhaben.

Herr Mendheim betont, daß bei Bestimmung der Dimensionen in erster Linie wohl die Zusammensetzung des Materials zu berücksichtigen sei. Bei quarzreichen Steinen könne man z. B. über gewisse Dimensionen nicht hinausgehen.

Herr Dr. Heintz. Im Großen und Ganzen sei allen Anwesenden wohl bekannt, daß chamottereiche Compositionen ziemlich große Abmessungen gestatten. Könne man sie vermeiden, möge man es thun. Selbst die Dinassteine, seien es deutsche aus Quarz mit Thonzusatz oder englische mit kalkigem Bindemittel, könnten bis zu ganz beträchtlichen Dimensionen hergestellt werden; das habe aber practisch keinen Zweck, da solche in der Regel beim Anheizen, — wenn da nicht, dann beim Abkühlen springen und reißen. Zweckmäßig wäre es, das Normalformat ($25 \times 12 \times 6^1/_2$ cm) darin nicht unnöthig zu überschreiten. Dies gilt auch von Magnesiaziegeln.

Herr Dr. Heintz zeigte solche in den Dimensionen $24 \times 12 \times 6{,}5$ cm vor, wie er sie in der Kulmiz'schen Chamottefabrik herstellt.

Bei Punkt 3: „Welche Ofensysteme haben sich in neuerer Zeit zum Brennen feuerfester Producte bewährt"?
bringt Herr Mendheim an Hand einer Zeichnung die neueste Modification seines Gaskammerofens, wie in Saarau im Jahre 1881 erbaut, zur Kenntniß.

Der Brennmaterial-Verbrauch scheine sich in diesem Ofen noch günstiger zu gestalten, als in den älteren. Genaue Zahlenangaben hierüber zu machen, sei er von der Saarauer Chamottefabrik nicht ermächtigt. Im Saarauer Ofen würden Retorten, Façon- und gewöhnliche Steine gebrannt. Herr Dr. Heintz würde vielleicht die Güte haben, über Resultate Auskunft zu geben.

Herr Dr. Heintz führt aus, daß der Ofen bereits nach den ersten Betriebsmonaten zuverlässig und ruhig seine Schuldigkeit that. Derselbe sei auch in seiner quantitativen Leistungsfähigkeit so elastisch, daß man in einer Woche 120000—130000 gut gebrannte Ziegel, aber auch je nach Wunsch 60000—70000 damit produciren könne. Die Generatoren hätte man analog zu behandeln, wie Dampfkessel, und würde jeder nach einer gewissen Betriebszeit ausgeschaltet und gereinigt, resp. nachgesehen. Er habe 5 Generatoren; der Gasreichthum der niederschlesischen Kohlen lasse indeß im Betriebe mit 3 Generatoren auskommen.

Ein besonderer Vorzug des Gasofens liege auch darin noch, daß man, während die eine Seite desselben im Betriebe sei, die auf der entgegengesetzten liegenden Kanäle und Gasventile revidiren könne. Sehr recht habe Herr Mendheim bemerkt, daß bei Erzielung hoher Hitze und möglichster Gleichmäßigkeit des Brandes überschlagendes Feuer vorzuziehen sei. Die Brennmaterial-Resultate wären sehr günstige. Die Ausstrahlungsfläche und die dadurch bedingten Wärmeverluste gestalteten sich öconomisch günstiger, je größer (selbstredend in gewissen practischen Grenzen) ein Ofen wäre. Die 14 Saarauer Kammern haben 3,5 m Höhe und je 65 cbm Inhalt. Obgleich der Saarauer Gasofen schon im dritten ungestörten Betriebsjahre sich befindet, so ist doch selbstredend ein gewisser Grad von Aufmerksamkeit stets angebracht und erforderlich.

Wie die Bauleitung, so wäre auch die Inbetriebsetzung des Gasofens durch Herrn Ingenieur Ludwig Clasen, den langjährigen Mitarbeiter des Herrn Mendheim, vortrefflich ausgeführt worden. Das Anwärmen der ersten Kammern, das Anzünden der ersten Generatoren und das Anstecken der Gasfeuerung in den ersten Kammern habe Herr Clasen persönlich geleitet und ausgeführt. Man habe keinen einzigen sogenannten gelernten Feuermann an den Ofen gebracht, sondern willige, unbefangene Arbeiter, die nicht jene Vorurtheile hatten, unter denen man bei den alten Brennern oft genug leiden müsse.

Streng genommen müsse er nun noch von den Casseler Oefen mit Heizschachtfeuerung, sogenannten Partialringöfen, sprechen. Soviel er wisse, wäre Herr Dr. Otto einer der ersten gewesen, die diese Oefen in die Chamotteindustrie eingeführt haben. Dieselben brennten auch recht ökonomisch, seien allerdings nur da nicht geeignet, wo der Consument gewohnt wäre, saubere, von Flugasche freie Waare zu erhalten, da man bei denselben doch einen gewissen Procensatz mit Schlacken beschmutzter Steine bekomme.

Herr Breitbach, Director der Krupp'schen Chamottefabrik theilt mit, daß die Krupp'sche Chamottefabrik nur Kammeröfen mit Gasfeuerung besitze. Der eine Ofen sei ein umgebauter Ringofen. Die Oefen arbeiteten ganz befriedigend. Man brauche 13 pCt. Brennmaterial, was gegen 9 pCt. bei dem früheren Ringofen allerdings ziemlich hoch wäre. Die Differenz würde indeß wieder dadurch ausgeglichen, daß die Steine nicht so verschlacken, wie beim Ringofen. Man bereue es nicht, für Chamottebrände vom Ringofen zum Gaskammerofen übergegangen zu sein.

Herr Dr. Heintz bemerkt, daß der in den Dimensionen größere Saarauer Ofen einen geringeren Brennmaterial-Consum aufweise, als der Krupp'sche Ofen. Er habe auch ein Kreissystem von 6 sogenannten Steingutöfen mit niedergehendem Zug. Im Verhältniß betrüge der Brennmaterial-Verbrauch beim Mendheim'schen Gasofen 7—8 pCt. zu ca. $9^1/_2$ pCt. bei dem Saarauer Casseler-Ofen zu 10—11 pCt bei oben erwähntem Saarauer gekuppelten Rund-Ofen.

Die Versammlung wurde hierauf gegen 5 Uhr Nachmittags geschlossen, und sprach der Vorsitzende den zahlreich erschienenen Mitgliedern und Gästen für die rege und wirksame Betheiligung an den Verhandlungen wärmsten Dank aus, der Hoffnung Ausdruck gebend, daß die Zahl der Theilnehmer an den Versammlungen zum Gedeihen des Vereins stets wachsen möge.

Herr Weynen dankte noch im Namen der Gäste, daß der Verein in so liebenswürdiger Weise Gelegenheit gegeben habe, den interessanten Verhandlungen beiwohnen zu können.

Bald darauf vereinigte man sich wie im Vorjahre zu einem gemeinschaftlichen Essen im Centralhotel.

Normalien des Berliner Baumarkts über die Klassificirung der Kachelöfen nach Material und Arbeit.

Der Berliner Baumarkt hat in seinem Marktbericht die Qualitäts-Unterscheidung der Oefen in „fein weiß", „weiß", „halb weiß", „bunt" u. s. w. als undurchführbar aufgegeben; er führt statt jener nur drei Klassen, nämlich: Weiß I., II. und III. Qualität auf, und werden danach die Marktpreise ermittelt.

Es hat sich das Bedürfniß herausgestellt, eine genauere Erklärung dieser Bezeichnungen zu geben, um sowohl dem Bauherrn, als dem Lieferanten einen Anhalt dafür zu bieten, welche bestimmten Qualitäten mit Recht gefordert werden können, bezw. geliefert werden müssen. Auch soll damit dem Gutachten von Sachverständigen eine einheitliche Unterlage geboten werden, welche bisher mangelte.

Bei der Beurtheilung von Oefen ist hauptsächlich das Material und das Setzen zu beachten.

A. Das Material.

1. Die Kacheln der äußern Umkleidung müssen in Thon und Glasur möglichst gleiches Schwindmaß haben, damit sich keine Haarrisse bilden. Das Material muß eben durchgeschliffen und nicht windschief sein. Bei der äußeren Erscheinung kommen in Betracht: Farbe, Glanz und Reinheit; chemische Bestandtheile und Processe bleiben ganz unberücksichtigt, theis weil ihre Art und Wirkungsweise schwer nachweisbar ist, theils auch, weil dabei Fabrikgeheimnisse berührt werden.
2. Feuerkasten und Zugdecken sind mit möglichster Vermeidung

von sogenannten Ofeneisen aus Chamotte bezw. Chamotteplatten herzustellen.

3. Der Lehm darf nicht zu fett und auch nicht zu mager sein. (Ist der Lehm zu fett, so bekommt er beim Trocknen Risse, die den Rauch durchtreten lassen; ist derselbe zu mager, so erhärtet er nicht genügend und fällt leicht ab.)

B. Das Setzen.

Dasselbe umfaßt:

1. Sorgfältiges Kouleuren.
2. Correctes Behauen und Schleifen der Kachelkanten.
3. Gründliches Abreiben des Materials vor dem Setzen mit feuchtem Lehm.
4. Genaue Innehaltung der Waage und des Loths, sowie des sachgemäßen Verbandes.

Unterscheidungen der oben erwähnten drei Klassen von Oefen:

I. Ein Ofen 1. Klasse darf keine Haarrisse zeigen und muß in sich gleichmäßig in der Kouleur sein. Farben-Nüancen, die sich auf alle Kacheln gleichmäßig erstrecken, gelten nicht als fehlerhaft; dagegen müssen Glanz und Reinheit des Materials untadelig sein. Die Fugen müssen durch sauberes Behauen und Schleifen — und zwar ohne Unterwinklung — scharf und in wagererechter und senkrechter Richtung gleichmäßig breit hergestellt sein.

II. Ein Ofen 2. Klasse kann entweder durch zweite Wahl aus Material der 1. Klasse, oder aus solchem hergestellt werden, dessen Glasur durch geringeren Zinngehalt eine weniger vorzügliche ist. Haarrisse dürfen nur unbedeutend sein; das Material ist möglichst gut couleurt, wenn auch nicht absolut gleichfarbig. Wie bei der Klasse 1 sind Farben-Nüancen, die allgemein vorkommen, gestattet.

Der Glanz muß mittelstark sein; farbige Pünktchen dürfen die Reinheit nicht zu sehr trüben. Die Fugen sollen möglichst gleichmäßig und eng sein.

III. Ein Ofen 3. Klasse kann ebenfalls entweder durch Auswahl weniger guten Materials aus solchem 1. oder 2. Klasse oder aus besonders fabricirten Material hergestellt werden. Haarrisse dürfen nur in beschränkter Weise vorkommen. Die Farbe darf keine auffallenden Verschiedenheiten zeigen. Farben-Nüancen sind wie bei den Oefen der Klassen 1 und 2 statthaft.

Der Glanz braucht nur matt zu erscheinen; Verunreinigungen dürfen das Material höchstens hellgrau erscheinen lassen. Beim Setzen müssen auch hier die Kanten behauen und geschliffen werden; doch ist keine so exacte Ausführung wie bei den Oefen der 1. und 2. Klasse zu fordern; indessen müssen alle Fugen gleichmäßige Breite haben.

Berlin, den 18. Februar 1884.

Die Kommission.

Schwatlo. O. Titel. C. H. Herm. Schmidt.
G. A. Blaumann.

Allerlei.

Vernon's Neuerung an Glas- und Porcellangeräthschaften für den Schiffsgebrauch. Eine recht interessante und zweckmäßige Neuerung an Porcellan- und Glasgeschirr für Schiffsgebrauch war auf der internationalen Fischerei-Ausstellnng in London zu sehen. Um nämlich das Umherrutschen des Tischgeschirres auf der gedeckten Tafel, sowie das lästige Klirren desselben bei hochgehender See ohne umständliche Vorrichtungen zu verhindern, bringt Vernon nach seinem englischen Patente in einer Schwalbenschwanznuth der Fußrippe jedes Porcellan- oder Glasgegenstandes einen Gummiring an. Es war derartiges Geschirr auf einem pendelnd aufgehängten Tische ausgestellt, und konnte derselbe bis zu einem Winkel von 45° aus der horizontalen Lage herausbewegt werden, ohne daß das Geschirr herabrutschte oder sich auch nur bewegte. Ebenso waren verschiedene Tassen, Milchgießer und dergleichen auf einem Tische aufgestellt, der sich inmitten eines kleinen Bootes erhob. Dieses Boot konnte in einem Wasserbehälter hin- und hergeschaukelt werden, ohne daß die Ordnung unter den Tassen und dergleichen gestört wurde. Der Ring ist vom besten rothen Gummi hergestellt und verträgt kochendes Wasser, wird auch selbst von Tinte nicht beschmutzt, wie durch Versuche vom Erfinder nachgewiesen wurde. Derartiges Geschirr ist auf den Dampfern der Eastern Telegraph Company und auf einigen anderen Schiffen seit einiger Zeit in Gebrauch und soll sich vorzüglich bewähren.

(Nach dem Engineer d. Dingl. Journ.)

Das Königliche Museum in Berlin hat in St. Louis, wie wir in americanischen Blättern lesen, eine werthvolle Sammlung von Töpferwaaren der Pueblo-Indianer ankaufen lassen. Die Originalproducte des Pueblostammes werden immer seltener, da die rasch in jenen Gegenden vorschreitende Civilisation diese Ueberbleibsel zerstört. In der alten, echten Töpferfabrication der Pueblos ist die Form originell ausgeprägt. Form sowohl wie Verzierungen derselben haben eine traditionelle symbolische Bedeutung, welche sich auf religiöse und soziale Einrichtungen des Stammes bezieht. Vergleicht man dieselben mit einzelnen Funden, welche gelegentlich im Südosten von Missouri und Arkansas gemacht werden, so wird man durch die Aehnlichkeit dieser mit jenen überrascht, eine Aehnlichkeit, die unwillkürlich zu der Vermuthung führt, daß die Pueblos von New-Mexico und die Urbewohner von Missouri und Arkansas einem und demselben Volksstamm angehört haben müssen. Das Museum erhält durch den Erwerb dieser Sammlung eine werthvolle Bereicherung. (Nat.-Ztg.)

Patent-Anmeldungen.

LXXX. R. 2437. Verfahren der Trockenpressung von Thon, Cement, Kohle 2c. — Otto Rost in Budapest; Vertreter: Th. Grocke in Merseburg.

— J. 895. Neuerung an dem Verfahren zur Bildung von marmorirten Cementgegenständen. — O. F. Jonath in Ruhrort.

LXXX. H. 4073. Verfahren und Einrichtung zum Trocknen von Ziegeln, Thonwaaren, Cementmasse 2c. — Fried. Hoffmann, Regierungs-Baumeister in Berlin N., Kesselstraße 7.

Ertheilte Reichs-Patente.

XXIV. Nr. 27092. Schornsteinreinigungsapparat. — A. Grützner in Schweidnitz, Schlesien. Vom 16. October 1883 ab.

XXXVI. Nr. 27114. Neuerung an Ofenthüren. — C. F. Schulze in Berlin NW., Bandelstraße 8. Vom 4. Januar 1883 ab.

— Nr. 27116. Zimmerofen. — J. W. Schulz in Stargard i. Pommern. Vom 3. Mai 1883 ab.

— Nr. 27131. Wechselklappe für Kachelöfen. — Kraaz & Hankow in Berlin C., Seydelstraße 22. Vom 16. November 1883 ab.

LXXX. Nr. 27049. Neuerungen an Maschinen zum Sägen von Marmor, Gyps und ähnlichem Material. — J. H. Johnson in London; Vertreter: C. Pieper in Berlin SW., Gneisenaustraße 109/110. Vom 30. Mai 1883 ab.

— Nr. 27055. Kalkofen. — L. Th. Leseigneur in Rouen, Seine Inférieure, Frankreich; Vertreter: Specht, Ziese & Co. in Hamburg. Vom 23. September 1883 ab.

— Nr. 27083. Verfahren zur Anwendung der Fluorsilicate der Erdmetalle und Schwermetalle zum Härten von Steinen, Putz 2c. — Faure & Keßler in Clermont-Ferrand; Vertreter: Wirth & Co. in Frankfurt a. M. Vom 5. Juni 1883 ab.

Submissions-Resultate.*)

8. März. Kaiserliche Werft. Danzig.

Lieferung von Ziegelsteinen.

1. 75 000 Stück **Verblendsteine.**
   a. 1/4 b. 1/2 c. 3/4 d. 4/4 Steine.
2. 27 000 Stück **Formsteine.**
   a. bis d. wie vor.

Namen der Submittenten.	2. a.	2. b.	2. c.	2. d.	1. a.	1. b.	1. c.	1. d.
	Preise pro Mille in Reichswährung.							
Schlesische Thonwaarenfabrik Tschanschwitz	41 —	62 —	91 —	— —	140 —	85 —	115 —	— —
Ed. Borgmann Söhne, Rathenow	49 —	74 —	125 —	155 —	— —	— —	145 —	175 —
Siegersdorfer Werke, Siegersdorf, Friedr. Hoffmann	53 —	81 —	121 —	151 —	— —	130 —	200 —	260 —
J. Hersel, Ullersdorf	52 —	88 —	142 —	— —	— —	125 —	165 —	— —
Ullersdorfer Werke in Nieder-Ullersdorf	45 —	73 —	103 —	130 —	130 —	130 —	130 —	130 —
G. Bienwald u. Rother, Liegnitz	35 30	61 —	92 50	122 —	— —	— —	122 50	147 —
Laecher u. Rathsack, Hainau	38 —	55 —	85 —	100 —	160 —	120 —	180 —	230 —

3. 382 500 Stück **Hintermauerungssteine** offeriren: F. Willers, Danzig, pro Mille zu 33 Mk.; Rümker, Kokoschken, pro Mille zu 34 Mk.

(* Aus dem deutschen Submissions-Anzeiger.

17. März. Reichstags-Bauverwaltung. Berlin.
Lieferung von **Maurermaterial.**
4850 Mille **Hintermauerungssteine.**

Namen der Submittenten.	Preise pro Mille. Mk.	Pf.
F. Zimmermann u. Sohn, Berlin, Ziegelei Lehnin	28	—
Ziegelei Leptine	27	50
Act.-Ges. für Bauausführungen, Berlin, 2500 Mille von Ziegelei Schmergow	25	—
F. Steuer, Berlin, 2 Millionen	25	—
G. Behrend, Berlin, Ziegelei von Köhne 2½ Millionen	25	—
Scheer u. Petzold, Berlin, 500 Mille	24	25
Max Koch, Berlin, Ziegelei Mittenwalde	26	—
M. Schulemann, Berlin	28	—
C. W. Hornemann, Berlin	25	50
Dietrich u. Fürlén, Berlin	25	75
D. Sinzheimer, Berlin, von Ziegelei Deetz u. Ketzin	26	—
C. Schilling, Berlin, 2 Millionen von Ziegelei Schmergow	27	50
F. W. Maaß, Berlin	24	50
Edm. Schlicke, Berlin, 1 Million	27	—
Act.-Ges. Birkenwerder, Berlin, Ziegelei von Ascher, Stutgarten	24	50
Oscar Zucker, Berlin, 1215 Mille Ketziner	25	90
M. Mannheimer Berlin,	24	50
Evers u. Klapper, Berlin, 2000 Mille Mittenwalder	24	50
Robert Lorenz, Berlin, 2500 Mille von Ziegelei Glindow	25	—
G. F. Möwes, Berlin	25	—

Submissionen.

24. März, Vormittags 10 Uhr. Zur Herstellung eines Soolreservoirs sind erforderlich: **56500 Stück hartgebrannte Backsteine** (Metersteine), 9400 Stück Dachziegel, 60 Stück Hohlziegel und 600 Ctr. Roman-Cement. Bedingungen liegen in der Amtsstube der Unterzeichneten zur Einsicht aus und können abschriftlich bezogen werden. **Stetten bei Haigerloch** (Hohenzollern) Kgl. Berg- und Salinen-Inspection.

24. März, Vormittags 10 Uhr. Lieferung von 1) **270,4 Tsd. hartgebrannten Mauersteinen,** 2) **418 Tsd, gewöhnlichen Hintermauerungssteinen** zum Neubau des Kreis-Krankenhauses hierselbst soll vergeben werden. Lieferungsbedingungen liegen im Bureau der Kreis-Communal-Verwaltung zur Einsicht aus, können auch abschriftlich bezogen werden. Offerten sind ebenda bis zur Terminsstunde einzureichen. **Zerbst.**

24. März, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von **25 Tsd. rothen ¼ Voll-Verblendsteinen.** Termin im Bau-Bureau auf dem Packhofs-Grundstück an der Moltke-Brücke. Bedingungen daselbst. Der Kgl. Land-Bau-Inspector Wolff **Berlin.**

25. März, Vormittags 11 Uhr. Die Lieferung von **413 000 Stück Mittelbrand-Mauersteinen** für verschiedene Bauwerke soll vergeben werden. Offerten mit der Aufschrift: „Submission auf Mauersteinlieferung" sind in unserem Baubureau hierselbst Lindenstr. 17, I. einzureichen. Bedingungen können dort vorher eingesehen, auch gegen Einsendung von 75 Pfg. von dem Bureau-Vorsteher Hintz hierselbst, Lindenstr. 19 I., bezogen werden. Königliches Eisenbahn-Betriebs-Amt Stettin-Stralsund, **Stettin.**

26. März, Vormittags 11 Uhr. Die im Jahre 1884/85 beim Bau der Ufer-Revêtements des Landwehr-Canals hierselbst, von der oberen Schleuse bis zur Belle-Alliance-Brücke zur Ausführung kommenden Lieferungen, und zwar: von **Cement** und **Hintermauerungssteinen** sollen vergeben werden. Bedingungen sind im Baubureau für den Erweiterungsbau des Landwehrkanals hierselbst, Skalitzerstr. Nr. 108 1, in den Stunden von 9—1 Uhr. Vormittags einzusehen und können die Bedingungen von dort bezogen werden. Offerten sind getrennt an den Unterzeichneten unter der oben angegebenen Adresse einzureichen. Der Königliche Bau-Inspector (gez.) Werner.

26. März, Vormittags 12 Uhr. Lieferung von rot. **100 Doppelwaggons Wasserkalk** für die Hoch- und Brückenbauten auf dem Sammel- und Rangir-Bahnhofe Frintorp. Termin im Abtheilungs-Bureau, Lindenallee 44, in Essen. Bedingungen können gegen Einsendung von 50 Pf. von dem Unterzeichneten bezogen werden, auch liegen dieselben auf dem technischen Bureau der Bauabtheilung zur Einsicht aus. **Essen, Abtheilungs-Baumeister** Schmoll.

27. März, Vormittags 11½ Uhr. Die Lieferung von **80 Doppelwaggons wästfälischen Wasserkalkes** soll verdungen werden. Bedingungen sind im technischen Bureau, Altenberger-Straße 23 hier einzusehen, auch gegen 50 Pfennige daher zu beziehen. Angebote wolle man an das vorgenannte technische Bureau einreichen. **Köln, Königliche Eisenbahn-Direction (rechtsrheinische.)**

27. März, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von a **500** cbm **Kalkbruchsteinen,** b **250 Mille Verblendsteinen und** c **1000 Mille Hintermauerungssteinen** für den Bau der Morgue hierselbst soll vergeben werden. Offerten sind für Lieferung ad a und b, bis obengenannten Termin, für die Lieferung der Hintermauerungssteine bis zum Donnerstag den 3. April cr., Vormittags 11 Uhr, im Bau-Bureau, Communication am Neuen Thor 5, I, abzugeben, woselbst auch die Lieferungsbedingungen werktäglich in den Vormittigsstunden einzusehen sind. Der Königl. Bauinspector Zastrau, **Berlin.**

31. März. Lieferung von **Falzziegeln.** Bedingungen sind auf dem Baubureau zur Einsicht aufgelegt, oder können auch von uns gegen Einsendung von 50 Pf. bezogen werden. Offerten bei uns abzugeben. **Calw,** (Würtbg.) Für die Kirchenbaukommission. Haffner, Notar.

1. April, Vormittags 10 Uhr. Für den Neubau der naturhistorischen Museen, Invalidenstraße Nr. 43, sollen **2000 To. Portland-Cement** verdungen werden. Termin im Baubureau, Invalidenstraße Nr. 101, anberaumt. Offerten und Proben sind kostenfrei vor dem Termin in dem bezeichneten Baubureau abzugeben. Die Bedingungen liegen daselbst in den Geschäftsstunden zur Einsicht aus, auch können sie gegen Erstattung von 0,75 M. von dort bezogen werden. **Die Bau-Verwaltung, Berlin.**

Markt-Bericht des Berliner Baumarkt.

Freitag, 20. März 1884.

Notirungen.

Die Preise verstehen sich loco Berlin ab Platz oder ab Bahnwagen in Reichsmark per mille gegen netto Casse, bei Mauersteinen für Normalformat (25:12, 6,5 cm.)

	von Mk.	bis Mk.
Von der Oberspree: Herzfelde, Mittenwalde 2c.	25,00—	26,00
Von der unteren Havel: Brandenburg, Ketzin, Lehnin 2c.	24,50—	25,50
Vom Finowkanal und der Oder: Bralitz, Eberswalde, Freienwalde, Hegermühle 2c.	27,00—	30,00
Mit der Anhalter Bahn: Bitterfeld, Torgau, Wittenberg 2c.	35,00—	38,00
Mit der Görlitzer Bahn: Zschipkau, Senftenberg 2c.	33,00—	38,00
Rathenower	39,00—	40,00
Verblendklinker	60,00—	75,00
Klinker I. Qual.	48,00—	54,00
Gewöhnliche Klinker II. Qual. (Hintermauer.-)	28,00—	33,00
Poröse Steine	33,00—	34,00
Chamottesteine	80,00—	120,00
Dachfalzziegel	100,00—	120,00
Rathenower Dachsteine	30,00—	32,00
Kalkbausteine pro cbm.	8,00—	9,00
Kalk franko Bau pro Hektol.	2,00—	2,50
Gewöhnl. Kalkmörtel franco Bau pro cbm	6,50—	7,50
Putzmörtel do. do.	7,50—	8,50
Gips pro 75 Kilo	2,00—	3,00
Cement (200 Kilo Brutto) franco Bau (Preise für mindestens 100 T.)	9,00—	10,00
Cement (180 Kilo Brutto) do.	8,00—	9,00
Maurerrohr pro Bund à 60 Halme	0,15—	0,20
Rohrgewebe, dichtes, pro □ m Patent	— —	0,25
do. weites, do.	— —	0,20

Weiße Kachelöfen excl. Setzen:

	von Mk.	bis Mk.	je nach der
1. Qualität	75—	85	einfacheren od.
2. „	60—	70	reicheren Ornamentirung.
3 „	45—	54	

Höchstfeuerbeständige Thone, (1546)
(ca. 30 bis 60 pCt. Schwerschmelzbarkeit)
sehr fett und völlig weißbrennend
sowie sogen. Abfall-Thone (F = bis ca. 30 pCt.) aus **anerkannt besten** hiesigen Lagern offeriren billigst:
Löthain- Meissner Thonwerke,
Heinrich Rühle, Cölln (Elbe.)

Als **Werkführer** od. **Altgeselle** bietet sich ein in jedem Fach der Ofenerzeugung, Einschlichten, Brennen, die Bereitung der Glasuren, weiß und farbig, vollkommen ausgebildeter junger Mann, mit den besten Zeugnißen versehen, an; Näheres (1552)
Ofenfabrik, Prag, Weinberge Nr. 526.

Eine Thongrube

in der Rheinprovinz und bequem zur Verladung der Waare per Bahn oder Schiff gelegen, die sich bei einer Mächtigkeit von durchschnittlich 3 m über eine Fläche von ca. 1000 □ Ruthen erstreckt und einen schönen, blauen und **feuerfesten** Thon von vorzüglicher Qualität liefert, ist sofort preiswerth zu verkaufen. Selbstkäufer wollen sich wenden **an Wilh. Wepler in Offenbach a. Main.** (1551)

Eine **Drainröhren-** und **Hohlsteinpresse,** gebraucht, in bestem Zustande zu kaufen gesucht. Offerten unter **X. Z. 1557** an die Expedit. dieser Zeitung einzusenden. (1557)

Ein **junger Mann,** welcher seine Ausbildung in einer der bedeutensten **Thonwaaren-Fabriken Schlesiens** erhalten hat und gegenwärtig die **Baugewerksschule besucht, wünscht Stellung** auf einem **größeren Werke.** Adressen an **Rudolf Mosse, Halle a. S. sub B. b. 27608** erbeten. (1531)

Eine **Thonwaarenfabrik, an einer Eisenbahnstation** in der Nähe einer grösseren Stadt Süddeutschlands gelegen, sammt Thonlager u. Thongrubenfeld, ist unter sehr günstigen Bedingungen **zu verkaufen,** eventuell **zu verpachten.** Das Werk umfasst ein bedeutendes Areal, ist für Sommer- und Winterbetrieb eingerichtet und mit Maschinen zur Fabrikation von **Mauerziegeln, Falzziegeln und Steinzeugröhren** versehen. (1532)
Reflectanten erfahren Näheres unter **F. 1753** bei **Rudolf Mosse** in **Frankfurt a. M.**

Reisender (1529)

der Portland-Cementbranche,
seit Jahren für bedeutende Fabriken thätig, sucht Stellung in gleicher, oder ähnlicher Branche.
Offerten unter **J. K. 1529** an die Exped. d. Bl.

Ein Cement-Techniker,

welcher speciell in dem Fache 11 Jahre practische und theoretische Erfahrungen besitzt, wünscht, da seine jetzige Stelle nicht für die Dauer ist, vom 1. Juli dss. J. in einer größeren Cement-Fabrik die chemische Leitung zu übernehmen, gleichviel, ob auf nassem oder trocknem Wege gearbeitet wird. Derselbe hat auch mit bestem Erfolg **Natur-, Roman- und Cementkalk** fabricirt, worüber ihm Empfelungen zur Seite stehen. (1554)
Gefl. Offerten **sub T. U. 1554** an die Expedition dsr. Zeitung

---

Ein verheiratheter Mann, Anfang der 30. J., welcher mit **sämmtlichen Comtoir-, Expeditions-Bureau- und Verwaltungs-Arbeiten** vollkommen vertraut ist und gute Zeugnisse und Referenzen besitzt, **sucht** sofort oder zum 1. April **Stellung** als **Buchhalter, Expedient** oder **Verwalter.** Gefl. Offerten unter **V. W. 1556** bef. die Exp. dsr. Ztg. (1556)

Cement-Arbeiter,

auf Bauwerkstücke und Betonirung eingearbeitet, gesucht. (1528)
Albrecht Stein
Cementfabrik in Wetzlar.

Einfache wie doppelte, gut gestreckte
Elevatortücher
mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren,** nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1381)
Wurzen bei Leipzig. **A. Seyffert.**

Gustav Pickhardt
Hagen i. W.
Draht-Riemen u. Schnüre
für Transmissionen, Transporteure, Elevatoren und Fahrstühle. (1410)

Die **Jahrgänge** 1877—1883 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

A. Augustin in Lauban

empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaaren-Fabrikation,** liefert **Entwürfe,** leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei **alten** und **neuen** Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Glasuren, Chamotten, Röhren** ꝛc. ꝛc. (1550)

Zwei gebrauchte, gut erhaltene
Schlammpumpen, 290 mm Kolbendurchmesser, 650 mm Hub, aus der Fabrik von **J. Aders** in **Neustadt, Magdeburg,** wegen Betriebsveränderung billig abzugeben. Offerten an die Exped. dieses Blattes **sub P. Q. 1543.** (1543)

Fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN N.W.
(1428)

Beste feinste und reinste Schreibkreide,

wie gröbere Kreide für Cement- und Glasfabrikation, ist billigst zu haben von **Stevns Klint, Seland.** Näheres durch Inspector **B. Rosen Stevns pr. Storehedinge, Dänemark.** (1536)

Dampfschornsteine u. Ringöfen

werden ohne Außengerüst unter Garantie erbaut.
F. W. Simson Maurermstr. **Berlin,** Potsdamerstr. 43a. (1555)

Ich suche eine (1521)
Backstein-Hammer-Presse,

die ca. 7—10 Mille Steine täglich herstellt, zu kaufen; die Presse sollte das Rohmaterial ziemlich trocken verarbeiten können.
Offerten mit Beschreibung sehe entgegen.
E. Schwenk, Cementfabrik, Ulm a. D.

Starke **Elevatortücher** für **Ziegeleien.**
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmisionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1549)

Thonröhren-Pressen für Muffenröhren, Canal-Sohl-Steine

ꝛc. fertigt als **Specialität**
H. Ruder, Bitterfeld,
Maschinenfabrik und Eisengießerei.
Lieferung compl. Anlagen, Auskunft gratis. Prima-Referenzen! (1413)

Dachziegel-Ringofensystem D.R.P. 20841.

Dachziegel in feuersatter Farbe von der Sohle bis zum Scheitel mit vollständiger Rauchverbrennung tadellos zu brennen, durch besten Erfolg bewiesen. Zur Einrichtung empfehlen sich
Jahn, Baugewerksmeister, **Dahme.**
Schüler, Ziegeleibesitzer, **Werbig** bei Jüterbog. (1393)

MASCHINEN
für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1382)
Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.
Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.
Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 12. Berlin, den 22. März 1884. Jahrg. 8.

(1544)

BRAUNSTEIN,
eisen- & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima
Marienglas (Gimmerschiefer) Feldspath, Witherit
liefert zu aussersten Preissen
Wilh. Minner, Arnstadt / Thüringen
Braunstein- & Bergproducten-Handlung.
roh in Stücken und allerfeinster Mahlung

Cocusgarn, (1385)

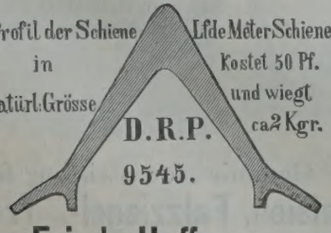
bestes und billigstes Material zum **Verpacken, Dichten** von **Falzziegeldächern** etc. in vorzüglicher Qualität zu nachstehenden Preisen:
dunkles Garn M. 17,50) per 50 Ko. ab Hamburg
helles „ „ 28,—) in Ballen v. cr. 120 Ko.
50 Ko. des Garns ergeben eine Länge von cr. 3500 m Proben gratis und franco.

Theodor Rasch, Hamburg.

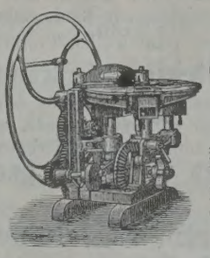
Filzüberzüge ohne Naht
für Rollen der Abschneidetische in jeder Weite und Länge. — Sehr zu empfehlen! (1451)
Braunschweig. F. Poock.

Georg Mendheim,
Civil Ingenieur.
München, Heßstraße 18.
Spezialitäten:
Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:
Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.
Periodische einzelne Brennöfen mit Halbgasfeuerung und Regenerativ-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).
Flammöfen aller Art, als:
Retorten- Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. Gas- oder Halbgasfeuerung u. Regenerativ-Apparat (D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)
Perret'sche Etagenfeuerungen zur Verwerthung staubförmiger u. aschenreicher Brennstoffe u. Feuerungs-Rückstände. D. R. P. Nr. (10656).
Prospecte gratis. (1384)

Für Ziegeleibesitzer!
Ringöfen bewährter Construction zum Brennen von Ziegeln, Verblendern, Kalk und Cement werden vom Unterzeichneten erbaut bezw. Baupläne und Instructionen zum Bau und Betriebe dieser Oefen geliefert. Die durch den Ringofen erzielte Ersparniß an Brennmaterial beträgt 60 bis 70 pCt. im Vergleich mit Oefen alter Construction. —
Ferner:
Billigste Schienengeleise für Transportbahnen.



Fried. Hoffmann,
Regierungs-Baumeister
Berlin N., Kessel-Straße 7. (1399)



Für Ziegeleibesitzer
empfehle ich meine
Patent-Hand-Ziegelmaschinen
zum Pressen von Mauerziegeln, Kalk- und Cementsteinen, feuerfesten Steinen, Briquettes 2c. 2c., sowie auch zum **Nachpressen** von vorgeformten Steinen und Belegplatten 2c. Ausführliche Prospecte gratis. (1513)
Wilhelm Marx, Maschinenfabrikant, Aachen.

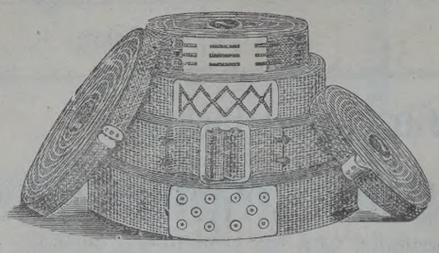
Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen.
Organ
für die Mittheilungen des Vereins für Eisenbahnkunde und für die Verhandlungen des Vereins Deutscher Maschinen-Ingenieure.
Erscheint halbmonatlich in Stärke von 7½ bis 8 Bogen.
Tendenz: Förderung der deutschen Industrie
durch Mittheilungen aus dem Gebiete der Eisenbahn-, Hütten-, Marine-, u. Maschinen-Technik.
Redaction und Expedition: Berlin SW., Linden-Strasse 80.
Veröffentlicht für das vergangene Semester sind u. A.

Feuerlose Rangir-Locomotiven der Lok. Fabr. „Hohenzollern" in Düsseldorf.
Die Erhaltung der eisernen Brücken.
Die Beurtheilung des Dampfkesselspeisewassers.
Stadt-Eisenbahnen in den Hauptstädten Europa's.
Bower-Barff'sches Verfahren, Eisen und Stahl vor Rost zu schützen.
Lokomotiven für Strassenbahnen.
Weizen-Mühlen mit Walzen-Gängen.
Mittheilungen über Eisengiesserei-Betrieb.
Die Brücken der Berliner Stadt-Eisenbahn.
Ueber Schiffe mit Wasser-Ballastraum.
Der eiserne Oberbau der Bergisch-Märkischen Eisenbahn.
Pneumatische Uhren in Paris u. Dampfmaschinen-Anlage zur Erzeugung comprimirter Luft.
Festigkeit des Stahlgusses (Glöckner-Metall.)-
Wasserversorgung der wasserarmen Alpen.
Asbest als Dichtungs- u. Verpackungs-Material.
Kompound-Güterzug-Locomotiven der Staatsbahnen.
Berichte über die Hygiene-Ausstellung Berlin.
Die Arbeiter-Wohnungen des Bochumer Vereins für Bergbau und Gussstahlfabrikation.
Die Eisenbahnfrage in Frankreich.

Preis pro Halbjahr (ein Band) in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 10,—, im Ausland Mk. 12. — Abonnements nehmen entgegen: Expedition Berlin SW., Linden-Str. 80 alle Postämter des deutschen Reichs und alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.
Probe-Nummern auf Verlangen gratis und franco. (1401)

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant **Ehrenfeld-Köln**
baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:
Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.
Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.
Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.
Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.
Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.
Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.
Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.
Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.
Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.
Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1402)

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.



Unter Garantie der Dauer und Leistungsfähigkeit empfehlen wir unsere

Patent-Baumwollen-Treibriemen D. R. P. 8082.

Dieselben **übertreffen Riemen aller Art**, sind die **einzigen Riemen**, welche eine **stark gewebte und geschlossene Kante haben.**

Unsere Patent-Baumwollen-Treibriemen sind **unempfindlich** gegen **Hitze, Kälte und Feuchtigkeit, Dämpfe etc.** vermöge ihrer **vorzüglichen Imprägnirung**, behalten eine **dauernde Geschmeidigkeit**, werden **nie brüchig** oder **hart.** Diese Riemen laufen **vorzüglich gerade**, werden **nie krumm**, können verschränkt, sowie **im Ausrücker** laufen, ohne an ihrer Structur darunter zu leiden. Unsere Riemen sind für **alle Zweige der Industrie** verwendbar. **Für Ziegeleibetrieb vorzüglich geeignet.** Preise 40% **billiger** als Leder- und Gummi-Treibriemen etc. Preiscourante stehen zu Diensten.

Otto Köhsel & Sohn, Filiale Berlin NO., Neue Königstrasse No. 25.
Repräsentant: J. R. Schma. (1408)

Patent-Baumwollen-Treibriemen-, Packung- und Asbest-Compagnie.

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.

Martin Neuerburg,

Köln a. Rh., Allerheiligenstraße 9.
vormals **Sievers & Co.**, Maschinenfab. i. **Kalk b. Deutz.**
Seit 1856. (1456)

Special-Maschinen für Porcellan-, Chamotte und Thonwaarenfabrikation. Cementfabriken u. Mineralmühlen.

Viele Maschinen vorräthig. Cataloge gratis.

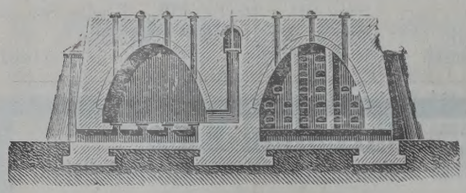
Trocken-Anlagen

zu allen Zwecken liefert vorzüglich (1553)
J. H. Reinhardt in Würzburg.

Für Ziegeleibesitzer 2c.

Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement 2c. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Escherich—Schwandorf.)

Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1452)
Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. **Berlin N., Kesselstr. 7.**



Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.

Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen**, periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1390)

Ringofen System Dannenberg D.R.P. 3193

(1387)

Dannenberg, Ziegeleitechniker, **Görlitz.**

Empfehle meine pat. Ringöfen mit **Schmauch-System**, (welches sich auch bei den difficilsten Thonen bestens bewährt,) wie mit **directer** und mit **Gasfeuerung.** Ferner Gaskammeröfen mit überschlagendem oder mit Sohlfeuer für Röhrenbrand etc. und Trockenöfen zum künstlichen Trocknen aller Ziegel und Thonwaaren. **Ich garantire bei größtmöglicher Brennstoffersparniss einen gleichmässigen Hartbrand ohne Schmolz, wie reinfarbiges, rissefreies und hellklingendes Fabrikat.** Honorar wird billigst berechnet und nur nach gutem Erfolg beansprucht. Prospecte gratis u. franco. (In der Baucampagne 82 sind, ausser Ofen-Umbauten nach meinem System und neuen Ziegeleianlagen, **einige dreissig Trocken- und Ringofen-Neubauten nach meinem System mit bestem Erfolg ausgeführt und in Betrieb gesetzt worden.**

Anlage und Einrichtung von:
Ziegeleien und Dachfalzziegelfabriken,
Ziegelmaschinen mit grosser Leistung und leichtem Gange,
Thonschneider liegend und stehend,
Walzwerke und Brechwalzen,
Patent Falzziegelpresse mit sich ruckweise verstärkendem Druck,
Schrauben- und Kniehebelpressen mit gross. Druckwirkung u. Leistung,
Steinbrecher, Aufzügen, Transporteure,
Ziegeltransport- und Kippwagen,
Dampfmaschinen und Göpelwerke.

Volle Garantie.

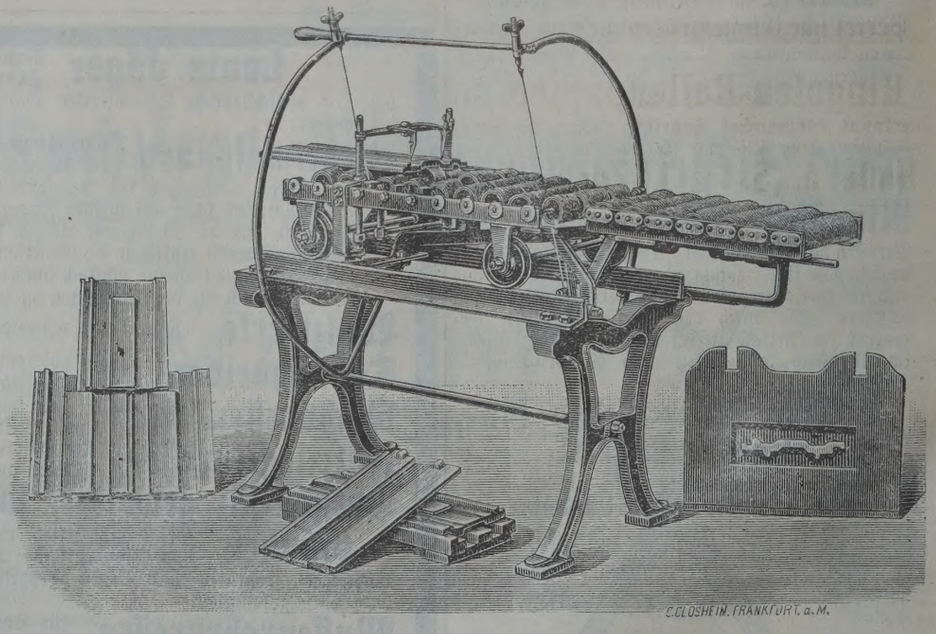
Chr. Gilcher Ww.
Maschinen-Fabrik,
Kusel
(Rheinpfalz.)
Prämiirt:
Kaiserslautern, Kreuznach, Nürnberg, Kirchheimbolanden.
Besteht seit 1864.

Anlage und Einrichtung von:
Mosaik- und Trottoirplattenfabriken,
Chamotte- und Thonwaarenfabriken,
Hydraulische Trockenpressen höchster Leistung.
Walzenstühle zum Pulverisiren von trockenem Thon,
Mess-, Misch- und Transport-Thon-Apparaten,
Trocken- u. Nassmühlen eigener Construction,
Kollergänge mit Kurbelwellen,
Krug-, Kapselpressen, Formmaschinen,
Blattschneidemaschinen und Spitzelpressen,
Masse-, Glasur-, Farb- u. Emaillemühlen,
Anlage u. Einrichtung von Steingutfabriken u. Schlemmereien,
Anlagen von Emaillirwerken.

Rath u. Planlieferung der zweckmässigsten Brennöfen.
Beste Referenzen! (1400)

Eduard Laeis & Cie. in Trier

Eisengiesserei und Maschinenfabrik



liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoir-stein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.

Prospecte gratis und franco! (1447)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneide-apparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich. **In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.**

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-**Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebranntem Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Gröss. etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1437)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Ringofen-Rollenpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefert prompt und billigst 100, 125 und 150 cm hoch. (1423)

Halle a. S. J. Zoebisch.

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in Stücken. Ebenso

pa. **norweg. fein gemahl. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1380)

Chr. Kind, Maschinenfabrik, Halle a. S.

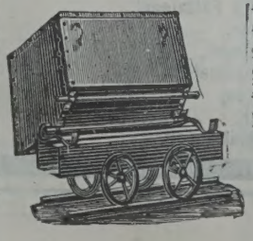
fertigt seit langen Jahren **sämmtliche Maschinen und Apparate für die Ziegelfabrikation,** als:

Liegende Ziegelpressen, in allen gangbaren Grössen.
Thonschneider, liegend und stehend, für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke mit besten **Hartgusswalzen,** conisch und cylindrisch.
Universalabschneide-Apparate.
Falzziegelpressen.
Ziegelnachpressen.
Drainröhrenpressen, doppelt u. einfach wirkende.
Mundstücke aller Art.
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen.
Transportwagen für Thon und Steine.
Elevatoren.
Kettenförderungen.
Drahtseilanfzüge. (1406)

Die Fabrik übernimmt die **vollständige Einrichtung von Dampfziegeleien** jeder Grösse, **inclusive Dampfmaschinen, Dampfkesseln und Transmissionen.**

Grösste Garantie! Preiscataloge gratis u. franco! Zahlreiche Referenzen!

Feld- und Industriebahnmaterial

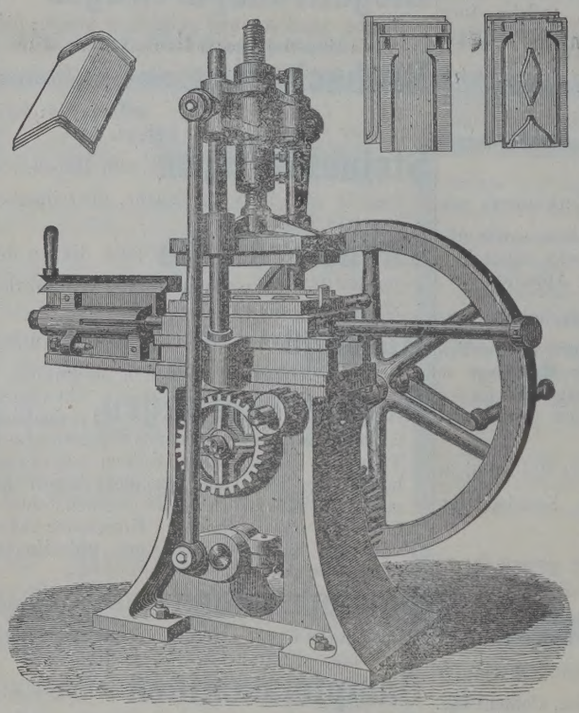


für schmale Spur als **eiserne Transportwagen** und **transportable** oder **festliegende Geleise** nebst allem Zubehör zur vortheilhaften Bewegung von Feldfrüchten, Hölzern, Steinen, Kohlen, Torf, Erdboden, Thon und übrigen Massenartikeln, liefert als zwanzigjährige Specialität in bester und vielfach erprobter Construction und vermöge vorzüglicher Einrichtungen zu billigsten Preisen die **Specialfabrik** von (1491)

Otto Neitsch,

Halle a. S.

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



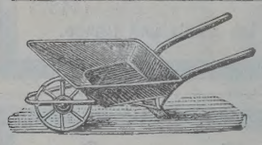
Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1389)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

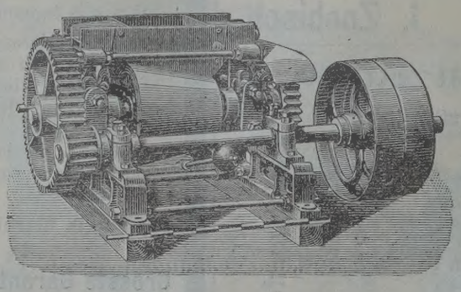


Eiserne Karren m. Stahlrädern unverwüstlich, leicht, in den verschiedensten Formen und Größen **fabricirt** in weit bester Construction billigst und gewährt größeren Abnehmern höchsten Rabatt. **Großes Lager!** (1490)
Otto Neitsch i. Halle a. d. S.
Fabrik für Eisenconstructionen.

Formgyps
für Porcellanfabriken, Falzziegelfabriken 2c. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende Proben desselben auf Anfrage **gratis.** (1453)
Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

D. R. P. Nr. 16560 u. 23856.
Zusammenhängende Oefen mit überschlagender Flamme 3—10 Kammern zu je 15—45 cbm Inhalt.
Rostfeuerung mit vorher erhitztem Brennmaterial ev. mit Zuführung heißer Luft.
Resultate: Scharfbrand von **großer** Gleichmäßigkeit, **reine** Farben, **minimale** Ausschußprocente. **Bedeutende Feuermaterial-Ersparniß** gegen Einzelofen. Auf die einfachste und billigste Weise ist hierbei künstliche Trocknung für den Winterbetrieb einzurichten. (1541)
Robert Burghardt, Freiberg i. Sachsen.

C. Schlickeysen,
Berlin SO., Wassergasse 18,
älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur
Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation



empfiehlt ihre

Pressen für
Ziegel aller Art,
Dach- nnd Falzziegel,
Flurplatten,
Pflasterziegel,
Chamotteziegel,
Thonröhren,
Erzpulver,
Holzkohlenbriquettes.

Thonschneider für
Cement,
Chamotte,
Steingut,
Porcellan,
Eisengiessereien,
chemische Fabriken,
Töpfereien,
Braunkohlenziegel. (1415)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 13. Berlin, den 29. März 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6.
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Abonnements-Einladung.

Mit Ablauf des ersten Quartals der Thonindustrie-Zeitung ersuchen wir unsere Leser um rechtzeitige Erneuerung des Abonnements, da nur in diesem Falle die Zusendung ohne Unterbrechung erfolgen kann. Die Bestellung auf die Zeitung kann bei jeder Postanstalt, wie Buchhandlung des In- und Auslandes, sowie bei der Expedition in Berlin NW., Kruppstr. 6 geschehen. —

NB. Diejenigen unserer Abonnenten, welche die Zeitung bisher direct unter Kreuzband von der Expedition bezogen, erhalten dieselbe, wenn sie nicht abbestellen oder die Annahme der ersten April-Nummer verweigern, fernerhin unter Kreuzband zugesandt. Man wolle deshalb die Zeitung nicht noch einmal bei der Post bestellen.

Inhalt: Bericht über die 20. General-Versammlung des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement. — Neues Sèvres-Porcellan. — Das Vorkommen des Eingeweidewurmes Anchylostomum duodenale bei der sog. Ziegelbrenner-Anämie. — Briefkasten. (Thonröhren für Druckwasserleitung. — Apparat von Baur zur Bestimmung der Kohlensäure.) — Allerlei. (Ofenschirm mit Wasserfüllung. — Wassergas. — Ueber das Sprengen mit Kalk. 2c.) — Patent-Anmeldungen. — Submissions-Resultate. — Submissionen. — Marktbericht. — Anzeigen.

Bericht

über die 20. Generalversammlung des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement

zu Berlin, am 21., 22. und 23. Februar 1884.

(Schluß.)

Herr Schrader berichtet über einen Besuch des Magdeburger und Anhaltischen Vereins beim Cohrs'schen Ofen. Die bei dieser Gelegenheit vorgenommenen Messungen und Gewichtsbestimmungen der Steine in den einzelnen Kammern haben sehr günstige Resultate ergeben.

Nachdem noch mehrere Redner in der überaus lebhaften Debatte über diesen Gegenstand ihre Ansichten kurz dargelegt haben, nimmt Herr Mensing das Wort, um einer in Nr. 14 der Thonindustrie-Zeitung des vorigen Jahres enthaltenen Zuschrift entgegenzutreten. In derselben war eine Trockenanlage der Herren Helm und Friese in Dresden beschrieben, in welcher die Steine in 24 Stunden rißfrei trocknen sollten. Redner hat sich aber bei einer Besichtigung überzeugt, daß kaum ein einziger Stein rißfrei aus dem Ofen kam. Der Lehm, welcher gebraucht worden war, erwies sich bei nachheriger Untersuchung als ganz vorzüglich und lieferte eine ausgezeichnete Qualität Steine. Daraus geht nach Ansicht des Redners hervor, daß es ganz unmöglich ist, innerhalb 24 Stunden Steine zu trocknen, so daß sie ein brauchbares Fabrikat ergeben.

Herr Dannenberg erwidert hierauf, daß die Steine gleichwohl in 24 Stunden getrocknet seien, da im anderen Falle er — der Erbauer der Anlage bei Helm und Friese — schwerlich sein Honorar anstandslos erhalten hätte, wie es thatsächlich der Fall gewesen sei. Redner weiß sich die Rissigkeit der Steine nur dadurch zu erklären, daß bei 7 bis 8° Frost gearbeitet, und ein tägliches Quantum von 15000 Stück Ziegeln aus dem Ofen geholt worden sei.*)

Zum Schluß legt der Vorsitzende einige Exemplare von Ziegeln vor. Von einem Gutsbesitzer auf Rügen sei ihm vor längerer Zeit eine Probe Thon zur Prüfung und Verarbeitung zugesandt worden. Der Thon war kalkhaltig und mußte geschlämmt werden, ergab aber bei der Verarbeitung ein gutes, festes Fabrikat. Ein Theil der Steine wurde im Wasser getaucht und in's Freie gelegt, der andere Theil unbenetzt in einen geschlossenen Raum gebracht, in welchen die feuchte Winterluft allerdings Zutritt hatte. Als nun vor Kurzem die Steine in Augenschein genommen wurden, stellte sich heraus, daß die in's Freie gelegten Steine, einige Absprünge, wie sie bei kalkhaltigem Thon vorkommen, abgerechnet, recht gut erhalten waren, während die anderen vollständig zersprengt und zerfallen waren.

Herr Dr. Seger giebt dafür nachstehende Erklärung. Der in den Steinen enthaltene Kalk löscht sich, wenn die Steine noch warm sind und in Wasser getaucht werden, sehr schnell; er wird dabei suppig und schlammig und drängt sich in die

*) Unsere werthe Collegin, die von Herrn Friedr. Hoffmann redigirte deutsche Töpfer- und Ziegler-Ztg., giebt in ihrer Nr. 12 ihrer Entrüstung darüber Ausdruck, daß durch das Schweigen unserer Redacteure bei der betreffenden Verhandlung die Autorschaft dieser „wahrheitswidrigen Lobhudelei" der Trockenanlage der Herren Helm & Friese unaufgeklärt geblieben sei. Die werthe Collegin gestattet sich dabei das uns verdächtigende eigenthümliche Mannöver, die Thatsache zu unterdrücken, daß in Nr. 14 der Thonindustrie-Ztg. 1883 am Kopfe jener Zuschrift der volle Name des Einsenders, des Herrn A. Franke in Böhlen b. Rötha i. Sachsen mit gesperrter Schrift angegeben ist. Wir hatten keine Veranlassung, die fragliche Notiz zurückzuweisen, da der Autor durch Nennung seines vollen Namens die Verantwortlichkeit für den Inhalt übernahm. Sie gestattet sich ferner die Unterdrückung der Thatsache, daß wir schon in der folgenden Nummer des vorigen Jahres nach vorläufigen Informationen die Mittheilungen des Einsenders für nicht zutreffend erklärten. Wir beanspruchen kein Wohlwollen von Seiten des Herrn Fried. Hoffmann, aber eine derartige Angriffsmethode sollte doch nicht zur Anwendung kommen.

Poren der Steine. Läßt man aber die Feuchtigkeit langsam auf die Steine einwirken, so quellen die einzelnen Kalkknollen auf, ergeben ein pulveriges Material, welches sich nicht in die Poren hineindrängen kann, und zersprengen auf diese Weise den Stein, daß er zerfällt.

Dritter Tag.

Die Sitzung wird durch den stellvertretenden Vorsitzenden, Herr Dr. Delbrück, eröffnet.

Erster Gegenstand der Verhandlungen ist ein Vortrag des Herrn Commerzienrath March:

Ueber bei Terracotten vorgekommene Zerstörungen und ihre Ursachen. Redner verweist einleitend auf eine aus der Nationalzeitung in Nr. 31 der Thonindustriezeitung vorigen Jahres übergegangene kurze Notiz über Verwitterung der Terracotta-Bären am Berliner Rathhaus, welche von unzutreffenden Gesichtspunkten ausgegangen sei und auf seine des Redners Anregung nachträglich eine Berichtigung erfahren habe.

Was den hauptsächlichsten Grund der bei Terracotten vorkommenden Zerstörungen betrifft, so ist dieser, wie Redner ausführt, in Constructionsfehlern oder in der Wahl mangelhaften Materials zu suchen. Eine Hauptbedingung für die Haltbarkeit der Terracotten ist die Schließung derselben nach oben, damit das Eindringen des Wassers verhütet werde. Als Beispiel, wie die Nichtbeachtung dieser Bedingung schädigend wirke, werden die Terracotten am Lichterfelder Kadettenhaus angeführt, bei welchen sich dann auch sehr bald Spuren der Verwitterung gezeigt haben. — (Beiläufig wolle er erwähnen, daß bei den Lieferungen zu dem eben genannten Bau die Angebote von 44000 Thlrn. bis zu 14700 Thlrn. differirt hätten. Der Mindestfordernde mit — 14700 Thlrn. habe den Zuschlag erhalten. Wo bleibe da die Rücksicht auf gute und gediegene Arbeit, da der Mindestfordernde vermuthlich Schaden bei der Lieferung gehabt habe?)

Ein weiterer Grund für die Zerstörung der Terracotten ist die allzu schwere Belastung derselben, denn da dieselben hohl und nicht massiv sind, darf ihre Tragfähigkeit nicht über Gebühr in Anspruch genommen werden. Ihre erste und eigentliche Bestimmung sei, zu Decorationszwecken zu dienen. Gleichwohl habe man in Betreff der Tragfähigkeit der Terracotten z. B. beim Hauptsims des hiesigen Gewerbemuseums und der Kunstschule überraschende Resultate erzielt. Der allzu großen Belastung schreibt Redner auch zu, daß die bei der hiesigen Christuskirche im Jahre 1876/77 zu Verblendsteinen benutzten Terracotten schon vom Herbst bis zum Frühjahr in den unteren Etagen Risse bekamen und durch andere ersetzt werden mußten. Aehnliche Erscheinungen haben sich bei der hiesigen Markuskirche und der Marienkirche in Frankfurt gezeigt. Der Vortragende räth, die zur Verblendung bestimmten Steine erst nach Vollendung des Baues in die Höhe zu bringen, ein Rath, der freilich bei der heutigen Baumethode, die ganze Arbeit von vornherein zu verdingen, wenig Aussicht auf Erfolg habe.

Eine andere Ursache der Zerstörung bei Terracotten liege oft in den treibenden Eigenschaften des Materials, welches zur Ausgießung der hohlen Steine benutzt wird. Als Beispiel führt Redner die Kreuzblumen auf der hiesigen Bartholomäuskirche an, welche durch Sandstein haben ersetzt werden müssen, sowie die Terracotten der Königsberger Universität. Eine vielfach gebrauchte Mischung aus Ziegelmehl, Schwefel und Chamotte ist nicht sehr empfehlenswerth, da die Eisentheile, welche mit dem Schwefel in Berührung kommen, sehr leicht zerstört werden. Bei den Bären des Rathhausthurmes seien Broncedübel verwendet worden und diese in Verbindung mit der Schwefelmischung haben die Zerstörung bewirkt.

Daß die in Terracotten eindringende und gefrierende Feuchtigkeit die Steine zersprengt, bedarf keiner weiteren Begründung. Selbst die Schale aus Granit am hiesigen Museum und die Reliefs an der Dirschauer Brücke haben diesem zerstörenden Einfluß nicht widerstehen können, ja sogar Bronce ist unter solchen Bedingungen vor Zerstörung nicht bewahrt, wie der hohle Fuß eines Pferdes am Standbild Friedrichs des Großen zeigte, in dem condensirtes Wasser gefror und den Fuß auftrieb, bis man durch Anbohren eine Wasseransammlung verhinderte.

Dem ausführlichen, durch Zeichnungen erläuterten Vortrage folgt die Versammlung mit sichtlichem Interesse und belohnte den Redner am Schlusse seiner Ausführungen mit lebhaftem Beifall.

Herr Dr. Delbrück berichtet hierauf über die Nothwendigkeit einer Aenderung der zwischen dem Verein deutscher Cementfabrikanten, dem Architectenverein und dem Berliner Baumarkt vereinbarten Normen in Bezug auf die Werthstellung des Portlandcements. Auf Antrag des Redners wird von der Versammlung eine Commission, bestehend aus den Herren Dr. Seger, Gutmann, und Bernoully zur Mitwirkung an den beabsichtigten Abänderungen der Normen gewählt.

Ueber die seitens des Handelsministeriums angeregte Frage über die Nothwendigkeit eines Einfuhrzolls auf Cement und Cementwaaren äußerst Herr Dr. Delbrück sich dahin, daß dieselbe in der gestrigen Sitzung des Vereins der Cementfabrikanten fast einstimmig verneint worden sei. Der Import des Portlandcements sei im Gegensatz zum Export ein außerordentlich geringer; der Cement-Industrie erwachse daher aus dem Import keinerlei Schaden. Dagegen sei zu gewärtigen, daß von dem Augenblick an, wo in Deutschland ein Ausfuhrzoll erhoben würde, auch das Ausland einen solchen erhenen werde.

Der folgende Gegenstand: Ueber Apparate zur Bestimmung der Druckfestigkeit und über Feststellung einer einheitlichen Methode zur Anfertigung von Probekörpern, — wird von der Tagesordnung abgesetzt und der Nachmittagssitzung der Cementfabrikanten zur Verhandlung überwiesen.

Zu Punkt 25 der Tagesordnung:

Welche größeren Cement- u. Beton-Arbeiten sind im vergangenen Jahre ausgführt worden? berichtet Herr Dyckerhoff über das Vorkommen von Undichtigkeiten bei ausgeführten Betonarbeiten. Redner greift auf einen Bericht des Herrn Dr. Winter aus dem vorigem Jahre zurück, in welchem mitgetheilt wurde, daß bei den Wiesbadener Wasserwerken nach der ersten Füllung der in Beton ausgeführten Bassins sich feine Risse gezeigt hätten, durch welche eine bedeutende Quantität Wassers in Verlust gegangen sei. Herr Gill machte seiner Zeit über eine ganz ähnliche Erscheinung bei den Berliner Wasserwerken Mittheilung, deren Ursache er in einem Arbeiten des Betons erblicken zu müssen glaubte. Durch die Wiesbadener Untersuchungen hat sich indessen herausgestellt, daß der Grund der Undichtigkeit keineswegs auf ein Arbeiten des Betons, sondern auf ein Nachgeben der Widerlager zurückzuführen sei. Sobald die Wassersäule ihren vollen Druck auf den Behälter ausübte, fand ein Nachgeben der Widerlager statt, während sich die Risse wieder schlossen, sobald der Druck aufhörte. Eine Verhinderung der Durchlässigkeit hat man dadurch zu erzielen gesucht, daß man die Risse, welche äußerst fein und unscheinbar waren, mit fetten Letten verdichtete. Als Beweis dafür, daß guter Beton an sich nicht arbeitet, führt Redner die Beobachtungen bei der Gasanstalt in Frankfurt a. M. an, woselbst zwei aus Beton hergestellte Theercisternen sich außerordentlich bewährt haben. Dieselben Erfahrungen sind mit Bachüberwölbungen aus Beton gemacht worden, deren Construction Redner an der Hand einer Zeichnung näher beschreibt. Ueberwölbungen, bei welchen nur der Boden aus Beton, alles übrige aber aus Mauerwerk hergestellt ist, sind, wie jedes Gewölbe aus Mauerwerk in beständiger Arbeit begriffen. Es ist daher nicht räthlich, in Verbindung mit Ziegelmauerwerk eine Betonarbeit auszuführen. Gut bewährt haben sich auch Betonarbeiten in Fabriken, in welchen durch Maschinen eine lebhafte Vibration hervorgerufen wird, da die Vibration dem Beton sich fast gar nicht mittheilt.

Herr Dr. Delbrück theilt mit, daß ein Versuch seiner Fabrik, aus 1 Theil Cement, 2 Theilen Sand und 4 Theilen zerschlagenen Feldsteinen Pflastersteine herzustellen, zu seiner größten Zufriedenheit ausgefallen sei. An den Steinen ist nach zweijährigem Gebrauch keinerlei Abnutzung wahrgenommen worden, so daß man jetzt dazu übergangen ist, eine der frequentesten Straßen Stettins mit denselben zu belegen. Um den Pferden bessern Halt zu gewähren, sind die Steine probeweise mit Riefen ver-

sehen worden, worüber die Erfahrung indessen ihr Urtheil noch abzugeben hat.

Es folgt ein Vortrag des Herrn Dietzsch über einen von ihm construirten und patentirten Etagenofen zum continuirlichen Brennen von Portlandcement. Redner beginnt seine Ausführungen mit einer Vergleichung der verschiedenen Brennsysteme und der Zeitdauer, welche dieselben zur Verfrittung der Cementmasse erfordern. Der Brand im Windofen vollzieht sich in einer Stunde, im intermittirenden Schachtofen währt derselbe im Ganzen 2 bis 3 Tage, während das Durchbrennen der vorgeglühten Masse in der Ringofenkammer 12 bis 18 Stunden dauert. Die zur Verfrittung der Cementmasse erforderliche Temperatur ist eine sehr hohe, welche also eine möglichst vollkommene Ausnutzung des Brennmaterials bedingt. Nun ist der Cementbrand weder ein Ziegelbrand noch ein eigentlicher Schmelzproceß, denn die Masse geht in einen weichen, zähen Zustand über, in welchem sie weder abfließt, wie Schlacke, noch schichtweise niedergeht, wie gebrannter Kalk. Eben darin liegt die Schwierigkeit, einen continuirlichen Ofenbetrieb einzurichten. Der in Frage stehende Etagenofen zum continuirlichen Brennen von Cement ist eine Combination des Wind-, Schacht- und Ringofens. (Die Construction ist unseren Lesern aus Nr. 43. 1883 der Thonindustrie-Zeitung bekannt. Die Red.)

Der Kühlraum bildet das Reservoir zur Aufnahme des gebrannten Cementes; er verengt sich nach oben, wo sich auf einen nach innen vorspringenden Kranz der Schmelzraum aufsetzt. Diese beiden Räume bilden zusammen den unteren Schacht; der Kühlraum springt unter dem Kranz des Schmelzraumes schroff zurück, damit der von oben niedersinkende heiße Cement die Wand nicht berührt, sondern ein leerer Raum bleibt, in welchem der Cement so weit abkühlt, daß er nicht mehr schweißt. In der Verengung des Schmelzraumes ist ferner Rücksicht darauf genommen, daß das Ofenfutter im Laufe der Zeit abschmelzt, und daß dies geraume Zeit geschehen kann, bevor die Wände der beiden Räume eine gerade Linie bilden. —

Der Schmelzraum ist überwölbt und mündet in einen Canal, durch welchen das Feuer nach dem Vorwärmer abzieht. Letzterer wird oben durch eine Oeffnung nur mit Cementmasse lose beschickt, die aus Stücken von beliebiger Form bestehen kann. Der Canal hat im Gewölbe eine Anzahl Oeffnungen wie der Ringofen zum Einschütten der Kohle, seitlich Arbeitsthüren.

Ist der obere Inhalt des Schmelzraumes gar, so wird der Kühlraum um so viel entleert, als oben sinken soll. Der Inhalt des Schmelzraumes sinkt nieder, und nun wird durch die Schürlöcher Kohle eingeschüttet, während die vorgeglühte Masse vom Rande des Canales mittelst eiserner Haken und der Arbeitsöffnungen nachgezogen und über die Fläche des Schmelzraumes verebnet wird. — Die Schweißhitze beginnt an der Mündung des Canales, in welchem die Masse bereits durch Schürlöcher beliebig vorgeheizt werden kann.

Die vorgeglühte Masse ruht seitlich vom Schmelzraum auf der Sohle des Canals; Canal und Vorwärmer sind mit Masse für eine Brenndauer von 12 bis 24 Stunden gefüllt; $^1/_2$ bis $^2/_3$ dieser Füllung ist in Gluth, während die oberste Parthie angewärmt wird.

Sind die Dimensionen der Ofentheile genau und richtig bemessen, und werden die Arbeitspausen genau eingehalten, so genügt die Intelligenz des Zieglers oder Kalkbrenners zur gleichmäßigen und ungestörten Durchführung des Brandes, bis die Wände des Schmelzraumes ausgeschmolzen sind. Anschweißen und hängen bleiben kann der Cement nur dann, wenn mehrere Stunden die Arbeit unterlassen wird. Für diesen Fall sind Oeffnungen vorgesehen und die Schürlöcher über dem Schmelzraum so placirt, daß von oben der ganze Umfang des Schmelzraumes für Stocheisen zugänglich ist.

Die Hauptvortheile dieses Ofens im Verhältnisse zu den anderen Brennmethoden seien bedeutende Zeitersparniß, Verminderung der Anlagekosten, vollständige Verbrennung der ausscheidenden Gase, also rationellste Ausnutzung des Brennmaterials, geringere Unterhaltungskosten und vollkommen gleichmäßiges Fabrikat.

Herr Dr. Delbrück bezeichnet als ausschlaggebende Momente bei dieser Erfindung, erstens, daß das Brennmaterial in ausgedehntestem Maße ausgenutzt werde, und zweitens, daß ein Anbacken der Cementmasse an den Wänden verhütet werden könne. Ob dies bei allen Cementsorten möglich, und ob eine größere Ausführung des Ofens nicht doch erhebliche Schwierigkeiten bereiten würde, müsse die Erfahrung lehren.

Durch Anfrage des Herrn Dr. Frühling ergiebt sich, daß der Ofen bis jetzt noch nicht in größeren Maßstabe von einer anderen Fabrik gebaut worden sei.

Ueber neue Coaksöfen in Verbindung mit Trockenöfen — berichtet an Stelle des abwesenden Herrn Lürmann Herr Dr. Goßlich. Redner geht zuerst auf die alten, nach englischem Muster konstruirten Oefen ein, als deren Hauptmängel er die unvollständige Verbrennung der Gase und den gänzlichen Verlust der Nebenproducte, wie Theer und Ammoniak, nennt. Die letzteren zuerst gewonnen und verwerthet zu haben, ist ein Verdienst der Belgier. Man brachte zu diesem Behufe oben auf dem Ofen eine Rohrleitung an, verband mit derselben einen Exhaustor, welcher die Gase abzog, fing den Theer und das Ammoniak auf und sandte alsdann das seiner verwerthbaren Bestandtheile beraubte Gas in den Ofen zurück, in welchem man dadurch eine gesteigerte Erhitzung und in Folge dessen bessern und dichtern Coaks erzielte. Die Oefen wurden etwas größer hergestellt und von beiden Seiten zugänglich gemacht, das unbequeme Auskratzen und der diskontinuirliche Betrieb blieben bestehen. Erst neuerdings ist es Lürmann gelungen, einen kontinuirlichen Betrieb herzustellen und zwar dadurch, daß er den Ofen nach hinten öffnete, so daß sich die Charge nunmehr von vorn nach hinten durchdrückt: vorne wird sie erwärmt, in der Mitte findet der Vergasungs-Proceß statt, und hinten verkühlt sich das Material und stürzt aus. Mit den abziehenden Gasen sind erfolgreiche Versuche zum Heizen von Dampfkesseln gemacht worden, dieselben würden sich nicht minder gut zu Zwecken der Trocknung von Steinen verwenden lassen. Die Coaksausbeute im Lürmann'schen Ofen beträgt 77 pCt. während sie bei den alten Oefen im allerbesten Falle 66 pCt. erreicht; dazu kommen noch 2 pCt. Theer und 1,1 pCt. schwefelsaures Ammoniak. Letzteres wird abdestillirt und als Düngmittel benutzt. Praktisch in Anwendung sind Lürmann'sche Oefen in den westfälischen Hüttenbezirken.

Hiermit ist die Tagesordnung erschöpft.

Das Schlußwort erhält Herr Dr. Delbrück, welcher auf die Konkurrenz zur Aufstellung eines Normalstatuts für Betriebskrankenkassen zurückgreifend, mit warmen Worten unter dem lebhaften Beifall der Versammlung als das Ziel einer wahrhaft segenbringenden Sozialpolitik eine innigere Annäherung zwischen Arbeiter und Arbeitgeber bezeichnet. „Ich kann nur betonen," so ungefähr führt Redner aus, „daß das Gesetz, wenn es sich so weiter gestaltet, wie es jetzt den Anschein hat, die zwischen Arbeitern und Arbeitgebern bereits bestehende Kluft nur noch zu erweitern droht. Erweitern wir aber diese Kluft, so treiben wir einem unseligen Ziele entgegen. Es ist daher unser Aller Pflicht, nach Kräften dahin zu trachten, daß die Arbeiter nicht den freien Hilfskassen verfallen, sondern in denjenigen Kassen Aufnahme suchen, wo sie gemeinsam mit ihren Arbeitgebern Hand an die Lösung der sozialen Frage legen."

Zum Dank für die umsichtige und unparteiische Geschäftsleitung des Vorsitzenden, des Herrn Kommerzienrath March, erhebt sich auf Vorschlag des Herrn Dr. Delbrück die Versammlung von den Plätzen.

Hierauf schließt der Vorsitzende die 20. Generalversammlung des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Neues Sèvres-Porcellan.

Nach einem im Novemberheft der Revue des Arts décoratifs von F. Burty veröffentlichten Artikel, betitelt La Nouvelle Porcelaine de Sèvres, hat man sich daselbst bereits seit längerer Zeit mit Versuchen anderweitiger Zusammensetzung der Porcellanmasse beschäftigt, behufs Herstellung eines (wohl leichtflüssigeren) größere Freiheit in der farbigen Decoration gestattenden Fabrikats. Daneben gingen eifrige Bestrebungen nach Bereicherung der Palette, insbesondere mit Tönen, wie sie auf den feineren orientalischen Porcellanen vorliegen,

obwohl so manche dieser letzteren leicht nur Zufälligkeiten zu verdanken sein mögen.

Den vereinigten Bemühungen Lauth's sowie Vogt's, des Chefs des Laboratoriums, soll nunmehr eine in jeder Richtung befriedigende Lösung des Problems gelungen sein. Was zunächst die Imitation der glanzvollen Töne der orientalischen Palette anlangt, so äußert sich Burty dahin, daß die neuesten Erzeugnisse in dieser Richtung erheblich lebhaftere, wenn auch vielleicht weniger feine (distingués) Töne aufzuweisen hätten, wie die Sèvres-Porcellane des 18. Jahrhunderts, daß diese neuen Farbentöne aber die der besten modernen Limoges-Porcellane in der Qualität entschieden übertreffen und in künstlerischer Wirkung fast an die Fayencemalereien heranneigten. Er führt dann einige Nüancen auf, so Citron- und Orangegelb, flüssiges Rubinroth und ein dem chinesischen foie de mulet ähnliches Blutroth, gelungene türkisblaue Nüancen, Lasurblau mit Grau und Schwarz, und weist auf weitere zahlreiche auf dem Papier nicht näher zu definirende Farbentöne hin. Sodann das neue Porcellan betreffend, sagt der Verfasser, dasselbe sei transparent, sehr fett im Korn und zeige das traditionelle rahmige Weiß des Sèvres.

Die bei der Staatsmanufactur fungirende commission de perfectionnement hat nun mittelst Protokoll vom 1. Juli v. J. bestimmt, daß die seit 1879 in dieser Richtung fabricirten Erzeugnisse — in jenem Jahre sollen die ersten deßfallsigen Erfolge zu verzeichnen gewesen sein — auf der nächsten öffentlichen Ausstellung zu Paris vorgeführt werden sollen, und zwar solle zu gleicher Zeit eine diese Arbeit betreffende Schrift veröffentlicht werden.

Burty knüpft an diesen Beschluß eine längere Betrachtung und giebt im Interesse der vaterländischen Industrie der Hoffnung Raum, daß mit dieser Schaustellung nicht bis zur nächsten internationalen Ausstellung gewartet werden möge, sondern daß dieselbe bereits gelegentlich der 1884 zu erwartenden keramischen Ausstellung der Union centrale des Arts décoratifs zu erwarten sein dürfte. Er äußert hierbei, ein Zuwarten bis zu einer großen internationalen Ausstellung sei schon deshalb wenig opportun, weil alsdann alle Völker plündern könnten, und die französischen Fabrikanten doch wohl ein Anrecht darauf hätten, zuerst aus den Geheimnissen des neuen Porcellans Nutzen zu ziehen. Im Schooße der Commission soll geäußert worden sein, wenn man die Herstellung vorher den französischen Fabriken mittheile, dann könne durch gewissenlose Arbeiter das Geheimniß leicht sehr rasch in das Ausland getragen werden.

Am Schlusse weiterer Erwägungen und Variationen in diesem Betreff folgen noch einige theilweise recht erfreuliche Mittheilungen. Zunächst habe ein Arbeiter der Manufactur ein leichtes Verfahren aufgefunden, durch dessen Anwendung sich bei Biscuitfiguren keine Formnähte mehr bemerklich machten; sodann seien einige alte Formen für Figürchen aufgefunden worden, welche ausgezeichnete Stücke ergeben hätten, darunter ein nacktes Mädchen auf Kissen; ferner sei man in neuerer Zeit von den die Qualität des feinen Fabrikats ganz verdeckenden farbigen Fonds mehr und mehr zurückgekommen, ebenso von dem Streben, in der Malerei eigentliche Gemälde geben zu wollen, was der Oel- und Aquarellmalerei überlassen bleiben müsse, vielmehr habe sich die Manufactur jetzt wieder den großen Gesetzen der französischen und orientalischen Decorationsweise zugewendet.

Schließlich wird der Manufactur an das Herz gelegt, auch darüber zu wachen, daß die Montirung der Vasen stets eine entsprechende und äußerst sorgfältige sei. Jännicke.

Das Vorkommen des Eingeweidewurmes Anchylostomum duodenale bei der sog. Ziegelbrenner-Anämie.

Viel Aufsehen erregte in den letzten Jahren die sog. Bergkrankheit der bei der Durchbohrung des Gotthard beschäftigten Arbeiter. Als Symptome zeigten sich Diarrhoeen, Hinfälligkeit, Zersetzen der rothen Blutkörperchen, Blutleere, Anämie; gleichzeitig fanden sich in den Stühlen der Kranken Anchylostomen oder deren Eier vor. Von den ersten Beobachtern, Graciadei, Concato, Perroncito, wurde behauptet, daß jene Würmer, die sich auch in den Eingeweiden der Verstorbenen vorfanden, die Ursache der erwähnten Krankheit seien, während Lombard, Bozzolo und Pagliani dies bestritten, indem sie die Behauptung aufstellten, daß die Gegenwart der Würmer nur eine Begleiterscheinung sei, und jene in den zu ihrer Kenntniß gelangten Fällen mit dem Trinkwasser in den Körper der Erkrankten gelangt seien. Lombard insbesondere betrachtet das Vorkommen jener Würmer als eine durchaus accidentelle Erscheinung. In neuerer Zeit neigt man der Ansicht zu, daß bei schlecht genährten und unter ungünstigen hygienischen Verhältnissen lebenden Arbeitern die Wurmerkrankung als erschwerendes Moment der allgemeinen Bergkrankheit mit hinzutritt. Man hat nach den Feststellungen Dubini's das Auftreten der Anchylostomasie darauf zurückgeführt, daß die Eingeweidewürmer aus den im Schacht entleerten Fäces der Arbeiter aus der Gegend von Mailand, bei denen Anchylostomen häufig vorkommen, in das Trinkwasser gelangten. — Nicht nur bei den Bergarbeitern, sondern auch bei den italienischen Ziegelarbeitern wurde die Anwesenheit von Anchylostomen durch Graciadei 1879 constatirt, allein man hatte nach den bisherigen Beobachtungen geglaubt, daß das Vorkommen jener Würmer an südliche Klimaten gebunden sei. Doch hatten schon die Feststellungen von Graciadei zu der Vermuthung Anlaß gegeben, daß die Ziegelbrenner-Anämie in Deutschland mit den Anchylostomen zusammenhänge. Eine neuere Beobachtung hat dies bestätigt. Der Assistenzarzt Dr. Mench*) der medic. Klinik zu Bonn fand Anchylostomum duodenale bei einem 20 jährigen Ziegelarbeiter der dortigen Gegenden vor, welcher noch nie auswärts gearbeitet hatte. Wie gewöhnlich bei dieser Krankheit, war der Erkrankte nicht mit dem eigentlichen Ziegelbrennen, sondern nur mit dem Lehmmachen und Tragen des Lehms zum Arbeitstisch beschäftigt.

Die Larve des Anchylostomum scheint auf den Ziegelfeldern einen günstigen Entwicklungsboden zu finden und gelangt von da in Wasserpfützen, welche von den Arbeitern häufig als Trinkwasser benutzt werden. Um die Arbeiter vor dieser schlimmen Krankheit zu schützen, ist es nöthig, daß sie auf die ihnen von dieser Seite her drohenden Gefahren aufmerksam gemacht werden, damit sie sich des Genusses schlammigen Wassers gänzlich enthalten (Technisches Centralblatt.)

Allerlei.

Ofenschirm mit Wasserfüllung. Der Ofenschirm kann von Holz, Eisen und jedem andern Material hergestellt sein und erhält nach der Ofenseite hin einen zum Anhängen eingerichteten, oben offenen Wasserkasten von verzinktem Eisenblech, welcher eine Stärke von etwa 10 mm hat; durch die ausstrahlende Wärme des Ofens verdampft das in diesem Kasten befindliche Wasser langsam, wodurch die Luft der Wohnräume feucht erhalten wird. Ferner besitzt der Ofenschirm noch die Eigenschaft, daß Stickereien und Malereien nicht verbrennen können. Eine derartige Vorrichtung

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

581. Auf die an uns gerichtete Anfrage wegen Bezuges des in Nr. 11 d. Bl. beschriebenen, gesetzlich geschützten Apparates zur Bestimmung von kohlensaurem Kalk in Cement 2c. haben wir zu erwiedern, daß der betr. Apparat nur vom Prof. Baur in Blaubeuren b. Ulm zu beziehen ist. Er kostet 50 Mk. incl. der Flüssigkeiten.

In Folge der Anfrage in Nr. 10 unserer Zeitung, betreffend Röhren für Wasserleitungen unter Druck übersandten uns die Herren Baerensprung & Starke in Frankenau bei Mittweida eine Reihe von Zeugnissen, nach denen sich die Steinzeugröhren derselben bei Leitungen selbst unter 3—5 Atmosphären Spannung durchaus bewährt haben. Von entscheidendem Einfluß ist die sachverständige Legung der Steinzeugröhren, bei dem vor Allem jede Senkung der Röhren vermieden werden muß. Auch muß natürlich jede Röhre vorher auf den beabsichtigten Druck geprüft sein.

*) Zeitschr. f. klin. Medicin Bd. 6. H. 2, im Auszug Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege 1883. 5. Heft.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 13. Berlin, den 29. März 1884. Jahrgang 8.

kann bei jedem Ofenschirme Verwendung finden. Derselbe wurde von M. Schäffer in Cassel erfunden und demselben patentirt.

Wassergas. Der Firma Coulon de Montigny in Mühlhausen (Elsaß) soll es gelungen sein, ein einfaches und leistungsfähiges Verfahren zur Herstellung von Wassergas auf chemischem Wege, ohne Anwendung von Feuer, zu erfinden, das auf dem Gebiete des Beleuchtungs- und des Heizungswesens geradezu umwälzend wirken wird, wenn das wahr ist, was jetzt andeutungsweise die Runde durch die Zeitungen macht.

Als Leuchtgas soll dieses Wassergas, nachdem es also carburirt worden, um 60 pCt. billiger als Steinkohlengas sein, und als Heizgas würde es eigentlich nur die Zinsen und Amortisationen der Anlage kosten, während die Herstellungskosten selbst durch die Nebenproducte gedeckt werden sollen. Nun, wir werden ja sehen, was Wahres an der Sache ist. St.

Ueber das Sprengen mit Kalk. Nach dem „American Manufacturer" sind in der Eurekamine bei Houtzdale einige Versuche zum Sprengen von Kohle mit komprimirtem Kalk gemacht worden. Die Resultate waren zufriedenstellend, würden aber noch besser ausgefallen sein, wenn die Kohle nicht zu weich gewesen wäre. Es scheint, daß die Kalkladung durch sehr starken hydraulischen Druck comprimirt werden muß, sodaß ihre Dichtigkeit nahezu verdoppelt wird. Wird die Patrone alsdann in ein in der Kohle angebrachtes Bohrloch gebracht und Wasser eingepumpt, so vergrößert sich ihr Volum auf nahezu das Fünffache des ursprünglichen und bewirkt dadurch die Sprengung der Wände ohne Explosion.

(Scientific American durch Industrieblätter.)

Eingesalzenes Holz. Die Ob.-S.-Ztg. läßt sich berichten, daß man auf der Insel Sardinien das folgende, an Einfachheit kaum zu übertreffende Verfahren anwendet, um das zur Herstellung von Wagenrädern dienende Holz vor dem Schwinden, Werfen und Reißen zu bewahren. Jene Holzstücke, welche zu Wagenrädern benutzt werden sollen, läßt man vor ihrer Bearbeitung fünf bis acht Tage lang in mit gewöhnlichem Salze übersättigtem Wasser einweichen und erzielt durch dieses Verfahren, daß weder Sonnenhitze, noch irgend ein anderer äußerer Einfluß im mindesten auf das Holz einwirken.

Neues Material für Seile. In Oakland in Californien werden Seile und Treibriemen aus den Gedärmen der Schafe hergestellt, welche große Stärke und Dauerhaftigkeit besitzen sollen. Die durchschnittlich 19 m langen Gedärme werden nach gründlicher Reinigung mehrere Tage in Salzwasser gelegt, wodurch sie Form und Consistenz von rohen Darmseiten erlangen; sie werden dann auf Spulen gewunden und wie in der Seilerei verarbeitet. Ein $^3/_4$-zölliges Seil dieser Art erträgt eine Spannung von 7 T, und garantirt die betreffende Fabrik eine Dauer von 10 Jahren, während bei Hanfseilen durchschnittlich nur eine dreijährige Dauer angenommen wird. (Polytechn. Notizbl.)

Neue Sandblasmaschine, von Henry Ernst Schmidt in Berlin. An den bisherigen Sandgebläsen verschiedener Construction zum Mattiren und Verzieren des Glases, namentlich von Glaskörpern zu Beleuchtungszwecken, bedurfte man außer der Maschinenkraft zur Erzeugung des nöthigen Winddrucks noch einer besonderen Maschine oder Transmission zur Drehung und richtigen Führung des Glaskörpers über den Sandstrahl. Die neue Maschine bezweckt diese verschiedenen Bewegungen allein durch den zum Sandblasen erforderlichen Luftstrom ausführen zu lassen, wodurch der ganze Apparat ungleich einfacher und billiger wird. Der von einem Gebläse erzeugte Luftstrom setzt zunächst eine Turbine oder ein in die Rohrleitung eingeschaltetes Windrad in Umdrehung und wird dann erst zum Anblasen des Sandes benutzt. Die Turbine überträgt ihre Umdrehung durch eine doppelte Uebersetzung auf eine Welle, auf deren einem Ende der zu schleifende Glaskörper befestigt ist, also an der Umdrehung der Welle theilnimmt. Die Welle ist mit Kugellagern versehen, so daß sie in verschiedene Stellungen gebracht und dadurch der Glaskörper allseitig von dem Sandstrahl getroffen werden kann. (Patentschr. Nr. 23455.)

Patent-Anmeldungen.

XXXVI. Sch. 2658. Apparat zur Erzeugung von Wasserstoffgas und zur Verwendung desselben für Heizzwecke. — Carl R. Schomburg in Berlin.

XXXVII. R. 2562. Thonplatten zur Befestigung des Deckenputzes. — Adolf Rautenberg in Hirschberg i. Sch.

Submissions-Resultate.*)

26. März. Königlicher Bauinspector Werner. Berlin.

Lieferung von **Ziegelsteinen** und **Cement** zum Bau der Ufer-Revetements des Landwehr-Canals von der oberen Schleuse bis zur Belle-Alliance-Brücke.

1. 120 Mille **Hintermauerungssteine.**

Namen der Submittenten.	1. Preise pro Mille. Mk.	Pf.
F. W. Maaß, Berlin	22	50
Scheer & Petzold, Berlin	24	75
Evers & Klapper, „	23	50
Oscar Zucker, „	23	90
H. Munk, „	28	—
F. Zimmermann & Sohn, Berlin	25	50
C. A. Henschel, Berlin	29	—
Heegermühler Hartbrandsteine	33	50
Mittenwalder Klinker	29	—
Mittenwalder Hartbrandsteine	26	50
H. F. Möwes, Berlin	24	—

2. 7500 To. **Cement.**
a. Preis pro To. 170 kg netto.
b. pro qu-cm Zugfestigkeit.

	Marke.	2. a. Pf.	b. Ko.
H. F. Möwes	Wildau	830	18
Birkenwerder Act.-Ges., Berlin	Lossins und Delbrück	800	20
Gebr. Heyn, Lüneburg	eigene	790	16
Zimmermann & Sohn, Berlin	Groschowitz	785	18
E. Wiegand, Berlin	Quistorp	750	20
Portland-Cementfabrik Hemmoor b. Hagenah	eigene	717	20
Vorwohler Portland-Cementfabrik, Holzminden	„	770	20
Portland-Cementfabrik Stern, Stettin	„	835	20

17. März. Kaiser. Marine-Hafenbau-Commission. Kiel.

Lieferung von 400 cbm **Fettkalk.**

Namen der Submittenten.	Preise pro Kbm. Mk.	Pf.
Carl Bues, Hamburg	11	25
Rietbrock u. Kröner, Lengerich	9	74
Polascheck u. Lohmann, Kiel	12	40
Loeck u. Mohr, Kiel	10	60
Jaspersen, Kiel	10	—

25. März. Königl. Eisenbahn-Betriebsamt Stralsund, Stettin.

(Neubaustrecke Jatznick-Ueckermünde.)

Lieferung von 413000 Stück **Mittelbrand-Mauersteinen.**

Namen der Submittenten.	Preise pro Mille M.	Pf.
Th. Link & Co., Ueckermünde, Loos I./II.	28	—
L. III. 25 M., L. IV.	26	50
L. V. 27 M., L. VI.	24	50
H. Mahnke, Eggesin L. III.	23	—
L. IV.	22	50

(* Aus dem deutschen Submissions-Anzeiger.

24. März. Marine-Hafen-Bau-Commission. Kiel.
Lieferung von Mauersteinen.
1. 19200 Stück **Formsteine.**

Namen der Submittenten.		1. Preise pro Mille. Mk.	Pf.
N. A. Matzen, Illen,	13,7 Mille Keilsteine	85	—
	5 Mille Fasensteine	85	—
	0,62 Mille do.	500	—

2. 800000 Stück **Hartbrandziegel.**

		2.	
A. Matzen, Kiel,	600 Mille Maschinensteine	26	—
	200 „ Handstrichsteine	26	—
	400 „ Graevenbrooker	40	—
H. W. Sieh, Rendsburg		27	95
C. Jaspersen, Kiel		26	50

3. 1 300 000 Stück hartgebrannte **Hintermauerungsziegel.**

		3.	
A. Matzen		22	45
Loeck u. Mohr, Kiel		22	95
Sieh		24	75
Jaspersen	800 Mille	24	50

Submissionen.

31. März, Vormittags 11 Uhr. Zur Herstellung der Verbindungsbahn Eschweiler-Aue-Stolberg soll die Lieferung von rot. **660** hl **Cement,** und zwar entweder frc. Baustelle oder irgend einer Station der (linksrh.) Eisenbahn-Direction vergeben werden. Offerten mit der Aufschrift: „Cementanlieferung für die Verbindungsbahn Eschweiler-Aue-Stolberg" sind an das Bureau des Unterzeichneten, Casinostraße 36, einzureichen. Bedingungen daselbst auch abschriftlich zu beziehen. **Der Eisenbahnbau- und Betriebsinspector** Rücker, **Aachen.**

1. April, Vormittags 11 Uhr. Die Lieferung von rot. **900 Mille Hintermauerungs-, Verblend- und Klinkersteinen** soll verdungen werden. Offerten mit der Aufschrift: „Offerte auf Ziegellieferung für die Beamtenwohngebäude auf dem Bahnhofe Halensee" an das Baubureau der Berliner Verbindungsbahn, Köthenerstraße Nr. 6, einzusenden, woselbst Bedingungen einzusehen, resp. gegen Mk. 1,50 abschriftlich von dort bezogen werden können.

2. April, Vormittags 10 Uhr. Lieferung von **70 Mille Verblend-Mauerziegel, 130 Mille Ziegel** I. Kl. (Klinker) und **450 Mille Ziegel** II. Kl. Offerten sind an das unterzeichnete Betriebsamt einzusenden. Die Bedingungen liegen im diesseitigen Bureau zur Einsicht bereit, können auch gegen 50 Pf. Copialien bezogen werden. **Königl. Eisenbahn-Betriebs-Amt, Ratibor.**

3. April, Vormittags 11 Uhr. Zum Neubau des Rathauses in Lützen soll vergeben werden: **300 Mille Hintermauerungssteine, 80 Mille Klinkersteine, 50 Mille poröse Vollsteine, 120 To. Cement und 100 To. hydraulischen Kalk.** Bedingungen liegen im Magistratsbureau zu Lützen täglich in den Geschäftsstunden aus. Copien der letzteren können gegen Erstattung der Vervielfältigungskosten dort entnommen werden. Offerten sind an das genannte Bureau einzusenden. **Der Magistrat, Lützen.**

5. April, Vormittags 11 Uhr. Die zum Neubau der Allebrücke bei Schallen erforderliche Lieferung von **1100 To. Cement** veranschlagt auf 9530 Mk., sollen verdungen werden. Termin im Geschäftszimmer des Unterzeichneten. Bedingungen daselbst einzusehen, auch gegen Erstattung der Copialien abschriftlich zu beziehen. **Der Wasserbau-Inspector.** G. Steinbick, **Tapiau, O.-Pr.**

5. April, Vormittags 11 Uhr. Die Lieferung der **Ziegelsteinen** (kleinen Formats) für das auf Norderney zu errichtende Seehospiz, und zwar von 2560 Tsd. Hintermauerungsziegeln (Kleisteinen), 570 Tsd. Verblendziegeln (Lehmsteinen), 24 Tsd. blauen Verblendklinkern soll vergeben werden. Offerten sind unter Beifügung von Probesteinen bei der Oldenburg. Spar- und Leihbank in Oldenburg einzureichen, wo auch vom 28. d. M. an die Bedingungen ausliegen. J. A.: Nienburg, **Reg-Baumeister.**

Markt-Bericht des Berliner Baumarkt.

Freitag, 20. März 1884.

Notirungen.

Die Preise verstehen sich loco Berlin ab Platz oder ab Bahnwagen in Reichsmark per mille gegen netto Casse, bei Mauersteinen für Normalformat (25:12, 6,5 cm.)

		von Mk.	bis Mk.
Von der Oberspree: Herzfelde, Mittenwalde 2c. . . .		25,00	26,00
Von der unteren Havel: Brandenburg, Ketzin, Lehnin 2c.		24,50	25,50
Vom Finowkanal und der Oder: Bralitz, Eberswalde, Freienwalde, Hegermühle 2c.		27,00	30,00
Mit der Anhalter Bahn: Bitterfeld, Torgau, Wittenberg 2c.		35,00	38,00
Mit der Görlitzer Bahn: Zschipkau, Senftenberg 2c. . .		33,00	38,00
Rathenower		39,00	40,00
Verblendklinker		60,00	75,00
Klinker I. Qual.		48,00	54,00
Gewöhnliche Klinker II. Qual. (Hintermauer.-) . . .		28,00	33,00
Poröse Steine		33,00	34,00
Chamottesteine		80,00	120,00
Dachfalzziegel		100,00	120,00
Rathenower Dachsteine		30,00	32,00
Kalkbausteine	pro cbm.	8,00	9,00
Kalk franko Bau	pro Hektol.	2,00	2,50
Gewöhnl. Kalkmörtel franco Bau	pro cbm	6,50	7,50
Putzmörtel do.	do.	7,50	8,50
Gips pro 75 Kilo		2,00	3,00
Cement (200 Kilo Brutto) franco Bau (Preise für mindestens 100 T.)		9,00	10,00
Cement (180 Kilo Brutto) do.		8,00	9,00
Maurerrohr pro Bund à 60 Halme		0,15	0,20
Rohrgewebe, dichtes, pro □ m Patent		—	0,25
do. weites, do.		—	0,20

Weiße Kachelöfen excl. Setzen:

	von Mk.	bis Mk.	je nach der
1. Qualität	75	85	einfacheren od.
2. „	60	70	reicheren Ornamentirung.
3. „	45	54	

Gesucht wird (1569)
ein Chemiker
für die **Versuchsstation** und das **Laboratorium** einer **großen Cementfabrik.** Offerten **sub H. 21458** befördern **Haasenstein & Vogler, Breslau.**

Mauersteinbrett,
Offerten und Muster über 20000 Stück gebrauchte, suchen (1568)
F. A. Kärsten & Söhne
Langenweddingen.

Größere und regelmäßigere Lieferungen von
Klingenberger Thon u. weißem, kaolinartigem **Thon**
werden billigst und prompt nach Vereinbarung ausgeführt. Proben und Analysen gern zur Verfügung. — Offerten **sub E. F. 1570** durch die Expedition dieser Zeitung erbeten. (1570)

Zu kaufen gesucht.
1. Eine praktische Maschine
zum Feinpulvern trockener Salze (1567)
2. Eine sehr kräftige Presse,
welche im Stande ist, gepulverte Salze in Tafeln von 10 mm Dicke mit einem Druck von mindestens 400 kg pr. □cm zu pressen. Leistungsfähigkeit jeder Maschine etwa 40 Centner pr. Tag. Gefl. Offerten unter **B. 2686** an **Rudolf Mosse, Stuttgart.**

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 13. Berlin, den 29. März 1884. Jahrg. 8.

Die **Jahrgänge** 1877—1883 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Zwei gebrauchte, gut erhaltene
Schlammpumpen, 200 mm Kolbendurchmesser, 650 mm Hub, aus der Fabrik von **J. Aders** in **Neustadt, Magdeburg,** wegen Betriebsveränderung billig abzugeben. Offerten an die Exped. dieses Blattes **sub P. Q. 1543.** (1543)

Als **Werkführer** od. **Altgeselle** bietet sich ein in jedem Fach der Ofenerzeugung, Einschlichten, Brennen, die Bereitung der Glasuren, weiß und farbig, vollkommen ausgebildeter junger Mann, mit den besten Zeugnißen versehen, an; Näheres (1552)
Ofenfabrik, Prag, Weinberge Nr. 526.

Reisender (1529)
der Portland-Cementbranche,
seit Jahren für bedeutende Fabriken thätig, sucht Stellung in gleicher, oder ähnlicher Branche.
Offerten unter **J. K. 1529** an die Exped. d. Bl.

Ein Cement-Techniker,
welcher speciell in dem Fache 11 Jahre practische und theoretische Erfahrungen besitzt, wünscht, da seine jetzige Stelle nicht für die Dauer ist, vom 1. Juli dss. J. in einer größeren Cement-Fabrik die chemische Leitung zu übernehmen, gleichviel, ob auf nassem oder trocknem Wege gearbeitet wird. Derselbe hat auch mit bestem Erfolg **Natur-, Roman- und Cementkalk** fabricirt, worüber ihm Empfelungen zur Seite stehen. (1554)
Gefl. Offerten **sub T. U. 1554** an die Expedition dsr. Zeitung

---

Ein verheiratheter Mann, Anfang der 30. J., welcher mit **sämmtlichen Comtoir-, Expeditions-Bureau- und Verwaltungs-Arbeiten** vollkommen vertraut ist und gute Zeugnisse und Referenzen besitzt, **sucht** sofort oder zum 1. April **Stellung** als **Buchhalter, Expedient** oder **Verwalter.** Gefl. Offerten unter **V. W. 1556** bef. die Exp. dsr. Ztg. (1556)

Ein Ziegelmeister,
von Jugend auf beim Fach, in der Fabrikation durch Hand- und Maschinenbetrieb, sowie im Brennen der verschiedenen Ofen-Systeme praktisch tüchtig, mit der Buchführung vertraut, welcher bereits größere Ziegeleien selbstständig verwaltete, sucht, gestützt auf gute Zeugnisse, anderweitiges Engagement als **Meister, Verwalter** 2c. Gefl. Offerten unter **C. D. 1566** an die Expedition d. Blattes erbeten. (1566)

Portlandcement-Fabrik
sucht einen geübten und erfahrenen **Betriebsleiter,** der auch mit den Arbeiten im Laboratorium vollständig bewandert ist und für gutes Fabrikat garantiren kann. Offerten nebst Gehaltsansprüchen unter Chiffre **A. B. 1564** an die Expedition dieser Zeitung erbeten. (1564)

Einen tüchtigen, möglichst verheiratheten
Ziegelmeister, der in der **Maschinenziegelei** und im **Brennen** firm ist, suchen unter günstigen Bedingungen für „Ungarn" (1565)
Windisch & Kunze, Meissen.

Gustav Pickhardt Hagen i. W.
Draht-Riemen u. Schnüre
für Transmissionen, Transporteure, Elevatoren und Fahrstühle. (1410)

Für Ziegeleibesitzer 2c.
Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement 2c. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Eicherich—Schwan orf.)
Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1452)
Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. **Berlin N., Kesselstr. 7.**

Cocusgarn, (1385)
bestes und billigstes Material zum **Verpacken, Dichten** von **Falzziegeldächern** etc. in vorzüglicher Qualität zu nachstehenden Preisen:
dunkles Garn M. 17,50) per 50 Ko. ab Hamburg
helles „ „ 28,—) in Ballen v. cr. 120 Ko.
50 Ko. des Garns ergeben eine Länge von cr. 3500 m Proben gratis und franco.
Theodor Rasch, Hamburg.

Ring-Oefen
sowie **Brenn-Oefen** jeder Art für **Ziegeleien, Cement-Fabriken, Kalk- und Gyps-Brennereien** baut und liefert Zeichnungen und sämmtliches Eisenwerk, ferner
Schornsteine
jeder Größe u. Form. (1540)
Gustav Weigelin, Stuttgart.
Techn. Bureau f. Feuerungs-Einrichtungen.

Starke **Elevatortücher** für Ziegeleien.
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1549)

BRAUNSTEIN,
eisen- & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima
Marienglas (Glimmerschiefer) Feldspath, Witherit
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner, Arnstadt / Thüringen
Braunstein- & Bergproducten-Handlung.
roh in Stücken
und allerfeinster Mahlung
(1544)

Altdeutsche, ff. weiße haarrißfreie Oefen, Verblendsteinglasuren in allen Farben, Glätte und Schmelzglasuren empfehlen (1460)
Schimpke & Grosse, Finkenheerd,
Dampf-Glasur- und Ofenfabrik.

Gesucht!
Eine **Clayton'sche-Roller'sche**
Ziegel-Nachpresse, welche gebraucht, jedoch in gutem Zustande, suche zu kaufen. (1560)
Remy, Wünschendorf bei Lauban in Schlesien.

Elevatorgurte und Aufzuggurte
aus bestem Material und Gewebe, geradelaufend, liefert als Specialität billigst (1429)
Rich. Härtel
Gera, Reuss j. L.
Hanfgurtfabrik.

Abschneide-Draht
für Kohlen- und Ziegeleipressen, in vorzüglichster Qualität bei (1563)
Otto Linke Nachf., Halle a. S.
Preis pro Pfd. engl. Mk. 3,25.
Versandt geg. Nachnahme, b. 10 Pfd. franco.

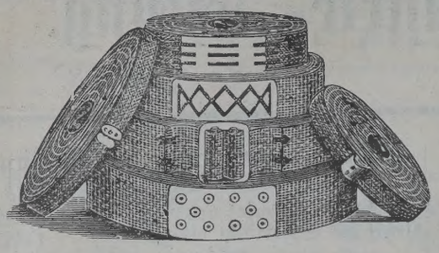
Schieberpapier für Ringofen-Betrieb,
liefert in Rollen von diversen Breiten und nach Wunsch **dick, mitteldick** oder **dünn,** stets prompt, da in der Saison immer sehr großes Lager gehalten wird, die **Papier-Fabrik** von (1558)
Ed. Zimmermann in Speier a. Rh. (Rhnpf.)

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur,
Düsseldorf a. Rhein.
Specialitätgeschäft in den Anlagen zu **Brennöfen** für **Ziegel, Thonwaaren, Chamotte, Cement und Kalkbrennereien.** D. R. Patent Nr. 22957 und 24430. **Preisliste und Vorschläge** gratis.
Baubureau Duisburgerstr. 119. (1434)

Fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN W.
(1428)

Magnetische Apparate (System Schäffer)
zum Ausscheiden metallischen Eisens aus **Porcellan, Materialien, Massen und Glasuren** während des Mahlprocesses. (1397)
Stets Lager in den Größen von Nr. 3 bis Nr. 6 bei
L. B. Roger in Hamburg, Spalding-Str. 152c.

Der schon seit 50 Jahren rühmlichst bekannte **Grünstadt Hettenleidelheimer Thon** wird nun am Platze verarbeitet durch die
Chamotte- u. Thonwaarenfabrik
K. Fliesen
zu Eisenberg, Rheinpfalz.
Dieselbe empfiehlt der Großindustrie **mit bedeutender Frachtersparniß** und zur Weiterverarbeitung ihre **hochfeuerfeste Roh-Chamotte** (1405) auch in jeder gewünschten Körnung, sowie **feuerfesten Thon u. thonigen Quarzsand,** ihre höchst feuerbeständigen **echten Chamottesteine, Chamotteplatten u. Chamotteröhren,** hochfeuerfeste **Quarzitsteine** erster Güte, **Chamottemörtel und Quarzitmasse.**
Verladung auf eigenem Geleise.
Proben gratis und franco.



Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.

Unter Garantie der Dauer und Leistungsfähigkeit empfehlen wir unsere

Patent-Baumwollen-Treibriemen D. R. P. 8082.

Dieselben **übertreffen Riemen aller Art**, sind die **einzigen Riemen**, welche eine **stark gewebte und geschlossene Kante haben.**

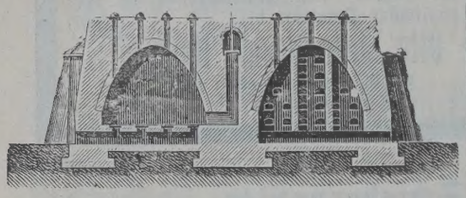
Unsere Patent-Baumwollen-Treibriemen sind **unempfindlich** gegen **Hitze, Kälte und Feuchtigkeit, Dämpfe etc.** vermöge ihrer **vorzüglichen Imprägnirung**, behalten eine **dauernde Geschmeidigkeit**, werden **nie brüchig** oder **hart.** Diese Riemen laufen **vorzüglich gerade**, werden **nie krumm**, können verschränkt, sowie **im Ausrücker** laufen, ohne an ihrer Structur darunter zu leiden. Unsere Riemen sind für **alle Zweige der Industrie** verwendbar. **Für Ziegeleibetrieb vorzüglich geeignet.** Preise 40% **billiger** als Leder- und Gummi-Treibriemen etc. Preiscourante stehen zu Diensten.

Otto Köhsel & Sohn, Filiale Berlin NO., Neue Königstrasse No. 25.

Repräsentant: J. R. Schma. (1408)

Patent-Baumwollen-Treibriemen-, Packung- und Asbest-Compagnie.

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.



Otto Bock, **Ziegelei-Ingenieur, Cassel.**

Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen**, periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1390)

Für Dampfziegeleien!

Patent Abschneidedraht, beste Qualität, per engl. Pfund Mk. 2,80. (1559)

Victor Kircheisen,

Bitterfeld.

Bei Bestellungen bitte um Angabe der Stärke.

Höchstfeuerbeständige Thone, (1546)

(ca. 30 bis 60 pCt. Schwerschmelzbarkeit) **sehr fett und völlig weißbrennend** sowie sogen. Abfall-Thone (F = bis ca. 30 pCt.) aus **anerkannt besten** hiesigen Lagern offeriren billigst:

Löthain- Meissner Thonwerke, Heinrich Rühle, Cölln (Elbe.)

Hochfeuerfeste,

weiße und schwarze **Blansko'er Thone**, dann **sehr reinen thonhaltigen** und sog. **Hauptthon** aus eigenen Gruben offeriren billigst (1561)

Lederer & Nessényi, Wien I. Operngasse 14.

Muster gratis und franco.

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in Stücken. Ebenso

pa. **norweg. fein gemahl. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1380)

Filzüberzüge ohne Naht

für Rollen der Abschneidetische in jeder Weite und Länge. — Sehr zu empfehlen! (1451)

Braunschweig. F. Poock.

Ziegelbretter

offerirt, um damit zu räumen, sehr billig (1562)

Rud. Sudermann,

Dampfsägewerk, **Elbing W.-Pr.**

Trocken-Anlagen

zu allen Zwecken liefert vorzüglich (1553)

J. H. Reinhardt in Würzburg.

Ringofen-Rollenpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefert prompt und billigst 100, 125 und 150 cm hoch. (1423)

Halle a. S. J. Zoebisch.

MASCHINEN

für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. **Zu** Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1382)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen**, sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

H. Bolze & Co., Braunschweig.

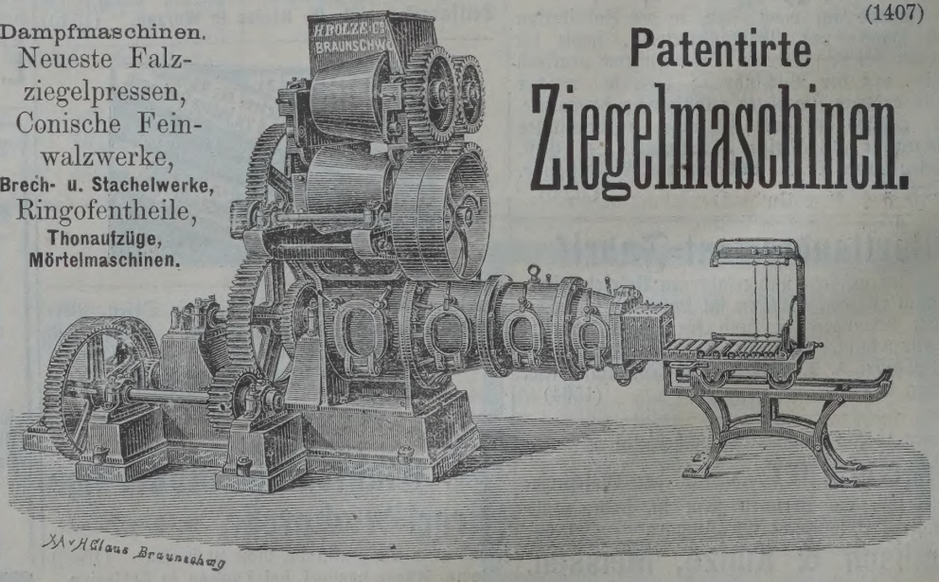
Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

(1407)

Dampfmaschinen.
Neueste Falzziegelpressen,
Conische Feinwalzwerke,
Brech- u. Stachelwerke,
Ringofentheile,
Thonaufzüge,
Mörtelmaschinen.

Patentirte

Ziegelmaschinen.



Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8–40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich. **In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.**

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer- **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Grösse etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1437)

Prospecte versende ich gratis und franco.

A. Augustin in Lauban

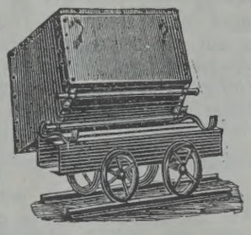
empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaaren-Fabrikation,** liefert **Entwürfe,** leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei **alten** und **neuen** Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Glasuren, Chamotten, Röhren** ꝛc. ꝛc. (1550)

(1387)

Dannenberg, Ziegeleitechniker, **Görlitz.**

Empfehle meine pat. Ringöfen mit **Schmauch-System,** (welches sich auch bei den difficilsten Thonen bestens bewährt,) wie mit **directer** und mit **Gasfeuerung.** Ferner Gaskammeröfen mit überschlagendem oder mit Sohlfeuer für Röhrenbrand etc. und Trockenöfen zum künstlichen Trocknen aller Ziegel und Thonwaaren. **Ich garantire bei größtmöglicher Brennstoffersparniss einen gleichmässigen Hartbrand ohne Schmolz, wie reinfarbiges, rissefreies und hellklingendes Fabrikat.** Honorar wird billigst berechnet und nur nach gutem Erfolg beansprucht. Prospecte gratis u. franco. (In der Baucampagne 82 sind, ausser Ofen-Umbauten nach meinem System und neuen Ziegeleianlagen, **einige dreissig Trocken- und Ringofen-Neubauten nach meinem System mit bestem Erfolg ausgeführt und in Betrieb gesetzt worden.**

Feld- und Industriebahnmaterial



für schmale Spur als **eiserne Transportwagen** und **transportable** oder **festliegende Geleise** nebst allem Zubehör zur vortheilhaften Bewegung von Feldfrüchten, Hölzern, Steinen, Kohlen, Torf, Erdboden, Thon und übrigen Massenartikeln, liefert als zwanzigjährige Specialität in bester und vielfach erprobter Construction und vermöge vorzüglicher Einrichtungen zu billigsten Preisen die **Specialfabrik** von (1491)

Otto Neitsch,

Halle a. S.

Thonröhren-Pressen für Muffenröhren, Canal-Sohl-Steine ꝛc. fertigt als Specialität

H. Ruder, Bitterfeld,

Maschinenfabrik und Eisengießerei.

Lieferung compl. Anlagen, Auskunft gratis. Prima-Referenzen! (1413)

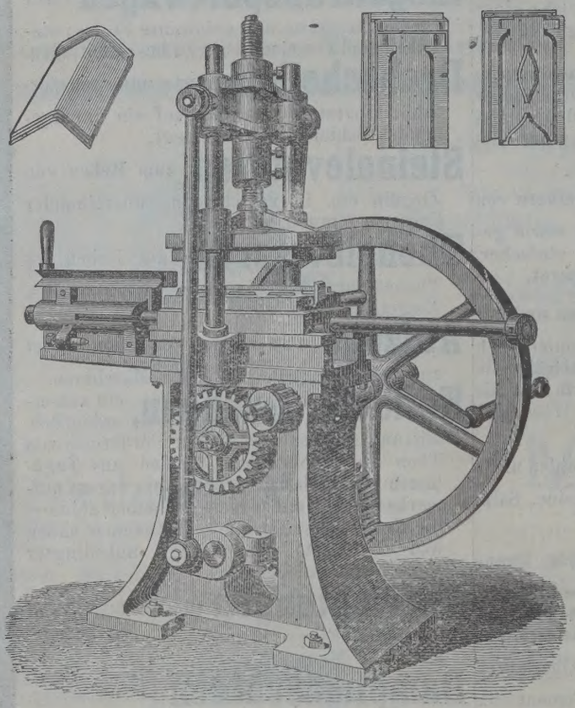
Dachziegel-Ringofensystem D.R.P. 20841.

Dachziegel in feuersatter Farbe von der Sohle bis zum Scheitel mit vollständiger Rauchverbrennung tadellos zu brennen, durch besten Erfolg bewiesen. Zur Einrichtung empfehlen sich

Jahn, Baugewerksmeister, **Dahme.**

Schüler, Ziegeleibesitzer, **Werbig** bei Jüterbog. (1393)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



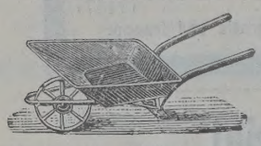
Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1389)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**



Eiserne Karren m. Stahlrädern unverwüstlich, leicht, in den verschiedensten Formen und Größen **fabricirt** in weit bester Construction billigst und gewährt größeren Abnehmern höchsten Rabatt. **Großes Lager!** (1490)

Otto Neitsch i. Halle a. d. S.
Fabrik für Eisenconstructionen.

Formgyps
für Porcellanfabriken, Falzziegelfabriken 2c. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende Proben desselben auf Anfrage **gratis.** (1453)
Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

D. R. P. Nr. 16560 u. 23856.
Zusammenhängende Oefen mit überschlagender Flamme 3—10 Kammern zu je 15—45 cbm Inhalt.
Rostfeuerung mit vorher erhitztem Brennmaterial ev. mit Zuführung heißer Luft.
Resultate: Scharfbrand von **großer** Gleichmäßigkeit, **reine** Farben, **minimale** Ausschußprocente. **Bedeutende Feuermaterial-Ersparniß** gegen Einzelofen. Auf die einfachste und billigste Weise ist hierbei künstliche Trocknung für den Winterbetrieb einzurichten. (1541)
Robert Burghardt, Freiberg i. Sachsen.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant **Ehrenfeld-Köln**
baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:
Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.
Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.
Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.
Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.
Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.
Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.
Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.
Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.
Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.
Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1402)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 14. Berlin, den 5. April 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6.
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Ein patentirter Gasgenerator. — Schwefelkiesbildung in Steingutmassen. — Briefkasten. (Hämmer zum Behauen der Mühlsteine. — Natur-Portlandcement. — Anlage eines Silo.) — Bücherschau. (Die keramischen Thonfabricate von Dr. Schuhmacher.) — Allerlei. (Ein neuer Mechanismus.) — Submissionen. — Marktbericht. — Anzeigen.

Ein patentirter Gasgenerator.

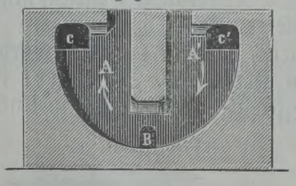
Unter der Ueberschrift: „Eine Aufgabe für Gasfeuerungstechniker" habe ich in Nr. 19 von 1882 dieser Zeitschrift eine Abhandlung veröffentlicht, welche in erster Reihe die mangelhaften Erfolge bei der Erzeugung von Heizgasen beleuchtete. Es wurde hervorgehoben, wie das in unseren Generatoren entstehende Heizgas in qualitativer Hinsicht weit hinter dem zurücksteht, was wir der Theorie nach erzeugen könnten, ein völlig uncondensirbares Gas nämlich, ohne Wasserdampf und ohne Theerproducte. Darüber hinaus wurde aber auch die Möglichkeit ins Auge gefaßt, daß es bei Anwendung von zweckgemäßen Generatoren, von solchen, welche der Theorie des Vergasungsprocesses sich besser anpassen, wohl gelingen könne, aus allen rohen Brennstoffen ein uncondensirbares, hochwerthiges Heizgas zu produciren, und endlich wurde die Construction eines Generators in Umrissen beschrieben, welcher den aufgestellten Bedingungen bezüglich der Erzeugung eines wasser- und theerfreien Gases nach des Verfassers Ueberzeugung besser zu entsprechen vermag, als irgend einer der bekannten Generatoren.

Die Veröffentlichung dieser Construction wollte in erster Linie die Anrege zu practischen Versuchen bieten, die anzustellen ich nicht mehr in der Lage bin, daneben verfolgte ich mit jener Bekanntmachung aber auch den Zweck, der Monopolisirung meiner Idee durch Patente ein für alle Male vorzubeugen, um die möglicherweise aus der Sache zu ziehenden Vortheile mehreren als Einem zugänglich zu machen.

Ob die von mir erhofften Versuche angestellt worden sind, ist mir nicht bekannt geworden, es ist mir aber eine Genugthuung constatiren zu können, daß jener Aufsatz in Fachkreisen nicht nur vielfach Beachtung gefunden, sondern auch die interessante Thatsache an's Licht gebracht hat, daß auch Andere und gleichzeitig mit mir sich mit dem Gedanken beschäftigt haben, zwei Generatoren derart mit einander zu verbinden, daß die Gase des einen immer erst noch die Füllung des andern passiren müssen, ehe sie nach dem Verbrennungsraum abziehen, und daß diese Anderen im Wesentlichen zu derselben Generatorform gekommen sind, die ich in dem mehrerwähnten Aufsatze beschrieben habe, ein Zusammentreffen, das für den Werth der Sache nicht ohne einige Bedeutung sein möchte.

Von denen, die in dieser Angelegenheit mit mir in schriftlichen Verkehr getreten sind, muß zunächst Herr Fr. Pasquai in Wasselnheim (Elsaß) genannt werden, welcher mir mit einem vom 13. Juni 1882 datirten Briefe eine Reihe von Generatorscizzen übersandte, welche das Thema der Verbindung von zwei Generatoren in der von mir projectirten Weise variirten. Herr Pasquai besitzt auf seiner Ziegelei einen Bührer'schen Gasofen mit Generatoren seiner eigenen Construction, ganz ähnlich derjenigen, welche ich auf Seite 113 der 2. Auflage meines Buches „Gasfeuerung und Gasöfen" dargestellt und beschrieben habe, mit dem Unterschiede nur, daß der Pasquai'sche Generator zweiseitig ist, ohne Mittelwand, mit zweiseitigen Rosten und zweiseitigen Füllschächten. Da dieser Generator dicht am Ofen liegt, die Gase also ohne erhebliche Abkühlung in diesen gelangen, so treten Condensationen in den Leitungen wenig oder gar nicht ein, dagegen wurde viel Ruß in die Leitungen mit übergerissen, und dieser Umstand führte Herrn Pasquai auf den Gedanken, das Gas unterhalb des Rostes abzuführen, das Gas also gleichsam durch die überlagernde Kohlenschicht zu filtriren. Herr P. kam aber im Laufe seiner diesbezüglichen Studien zur Erkenntniß der mancherlei Uebelstände, welche im Gefolge eines solchen Verfahrens hervortreten mußten, mit welcher Erkenntniß dieser Plan denn auch aufgegeben worden ist. Bald darauf, schon im November 1880, faßte Herr Pasquai den Plan, den in Fig. 1 dargestellten Doppel-

Fig. 1.



generator mit alternativer Luftzuführung zu bauen, doch wurde die Ausführung durch einem im Jahre 1881 auf den Werken des Herrn Pasquai ausgebrochenen großen Brand vereitelt.

Die Vergasungsräume dieses Generators sind mit A und A^1 bezeichnet. Durch die Canäle c und c^1 sollte sowohl die für den Vergasungsproceß erforderliche Luft eintreten (auf der einen Seite), wie auch (auf der andern Seite) das Gas abströmen. Ueberdies waren für den Eintritt atmosphärischer Luft den Canälen c und c^1 gegenüber und mit diesen in gleicher Höhe, noch besondere Düsen vorgesehen. Durch den Canal B

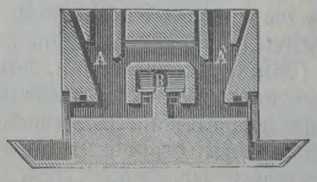
sollten die Verbrennungsrückstände aus dem Generator entfernt werden.

Die Verbindung beider Generatoren, bald die des einen, bald die des anderen, mit dem für beide gemeinsamen Gascanal sollte durch ein eisernes ∩ förmiges Rohr hergestellt werden, zu welchem Zwecke die nach oben ausmündenden kreisförmigen Oeffnungen der Canäle c und c^1 mit je einem an der Peripherie U förmigen Ringe versehen waren, in welchen die Ränder des Gasüberleitungsrohres eintauchen und mit Sand oder Wasser gedichtet werden sollten. Ging der Vergasungsproceß z. B. in der Richtung von A^1 nach A, so war die Oeffnung von c^1 für den Eintritt der Luft ganz oder zum Theil unbedeckt, über der von c aber stand der eine Schenkel des Gasüberleitungsrohres, der andere über der Oeffnung des Gascanals.

Herr Pasquai hat mir zu gleicher Zeit Kenntniß von einer zweiten, etwas später entstandenen Construction gegeben, in welcher die Idee der Verbindung zweier Generatoren noch weiter ausgeführt worden ist, doch liegt kein Grund vor, näher auf diese zweite Construction an dieser Stelle einzugehen.

Der Wiederabdruck meines Eingangs erwähnten Artikels im „Sprechsaal" (15. Februar 1883) veranlaßte den Porcellantechniker Herrn Chr. Venier in Weingarten bei Karlsruhe mir am 20. Februar 1883 Kenntniß seiner in gleicher Richtung gemachten Arbeiten zu geben. Die Beschäftigung des Herrn Venier mit der in Rede stehenden Angelegenheit fällt in das Frühjahr 1881, wo er den in Fig. 2 dargestellten Generator construirte, der aber auch nicht ausgeführt worden ist.

Fig. 2.



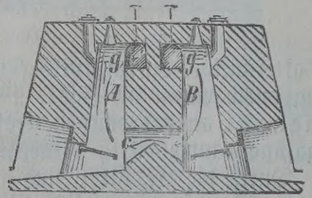
Während Pasquai das Gas oben aus dem Generator ableiten wollte, hat Venier den Gasabzug in das Niveau der Sohle verlegt, wie auch ich es vorgeschlagen hatte, doch ist dies in Bezug auf das Princip unerheblich.

Die Generatoren sind auch hier wieder A und A^1, der Gasabzug mit B bezeichnet; die in der Figur sichtbaren kleinen Schächte sollten die für den Proceß erforderliche Luft einlassen; durch feuerfeste, in der Figur angedeutete Schieber sollte die betreffende Seite des Generators von der directen Verbindung mit B abgeschlossen werden können. Ging der Proceß von A^1 nach A, so mußte der Schieber über die Passage von A^1 nach B geschlossen, der in A geöffnet sein und umgekehrt.

Hiermit dürfte das interessante Factum genugsam belegt sein, daß die nämliche Idee fast zu gleicher Zeit mehrere Personen beschäftigt hat, denn wenn mein Aufsatz auch erst im Mai 1882 erschien, so habe ich doch schon gegen Ende des Jahres 1880 die Zeichnung entworfen, welche meiner Veröffentlichung zu Grunde lag.

Wenn nun, wie oben gesagt, eine der mit jener Veröffentlichung verbundenen Absichten darauf hinauszielte, der späteren Patentirung dieser Idee vorzubeugen, so ist diese Absicht formell wenigstens dadurch vereitelt worden, daß das Kaiserl. Patentamt dem Herrn Th. Schlegel in Düsseldorf auf die in Figur 3 dargestellte Construction in Unkenntniß der Vorgänge

Fig. 3.



doch noch ein Patent (Nr. 24430) ertheilt hat, obgleich sie in allen wesentlichen Stücken mit der meinigen identisch ist, denn nur diese kommt hier patentrechtlich noch in Betracht.

Um einen Vergleich zwischen beiden Constructionen zu ermöglichen, lasse ich hier unter 1) den die Figur 3 begleitenden Text aus den amtlichen Auszügen aus den Patentschriften 1884 S. 12, sowie unter 2) eine Wiederholung dessen folgen, was ich in Nr. 19 von 1882 dieses Blattes über meine Construction gesagt habe.

1.) „Um ein Heizgas zu erzeugen, das möglichst frei von unkondensirbaren Bestandtheilen ist, werden zwei Generatoren A und B durch einen auf der Sohle durchziehenden Canal c verbunden und abwechselnd so betrieben, daß die Gase des beschickten Generators den in Gluth befindlichen durchziehen müssen, ehe sie durch g in den Gassammler gelangen."

2.) „Zwei schachtförmige Generatoren A und B sind in ihren oberen Theilen durch einen Canal mit einander verbunden; aus dem unteren Theile eines jeden Generators führt ein Canal nach außen derart, daß beide in passender Entfernung von den Generatoren zu einem Canal sich vereinigen, der nach dem Gasofen führt; an der Vereinigungsstelle befindet sich ein Siemens'scher Wechsel, durch welchen je einer dieser beiden Canäle mit dem Hauptcanale in Verbindung gesetzt, der andere von der Verbindung ausgeschlossen werden kann. Beide Generatoren sind mit einer hermetisch schließenden Aschenfallthür versehen und mit Unterwindgebläse zu betreiben. Der Betrieb der Generatoren erfolgt in der Weise, daß zunächst beide wie gewöhnlich angefeuert und bis zu der normalen Höhe mit Vergasungsmaterial angefüllt werden. Ist der Gang der Generatoren ein regelrechter geworden, dann ist die Windzuführung, sowie die Aschenfallthür des einen abzuschließen, und der Siemens'sche Wechsel derart in Function zu setzen, daß nur der andere Generator mit dem Gascanal resp. dem Gasofen in Verbindung steht. Die Gase, welche in dem mit der Windleitung verbundenen Generator A gebildet werden, sind nun gezwungen, den zweiten Generator B in der Richtung von oben nach unten zu passiren, ebenso die Destillate, welche in dem zweiten Generator entstehen, was zur Folge hat, daß diese sowohl, wie jene den ganzen Gluthschacht des zweiten Generators passiren müssen. in der Voraussetzung natürlich, daß der Gasabzug so nahe als möglich der Sohle des Generators und ringsum angebracht ist. Nach einer gewissen Zeit wird der erste Generator bis obenhin durchgebrannt, der zweite mehr oder weniger abgekühlt sein, was dazu zwingt, die Windleitung und den Wechsel umzustellen, nachdem der Generator A, event. auch B, angemessen aufgefüllt worden."

Weit entfernt, daran zu denken, daß die Schlegel'sche Construction auf meine mehrgedachte Veröffentlichung zurückzuführen sei — im Gegentheil, die Möglichkeit, daß mehrere Personen völlig unabhängig von einander die nämliche Erfindung machen, ist durch das Vorausgegangene vollauf erwiesen — meine ich doch, daß jene Veröffentlichung nicht die rechtliche Existenz des Schlegel'schen Patents gestattet, soweit es sich auf den mit einem Gasofen zugleich patentirten Gasgenerator bezieht, sie begründet vielmehr die Rechtsungültigkeit desselben, denn das (Patent-)Gesetz vom 25. Mai 1877 besagt in Art 2: „Eine Erfindung gilt nicht als neu, wenn sie zur Zeit der auf Grund dieses Gesetzes erfolgten Anmeldung in öffentlichen Druckschriften bereits derart beschrieben oder im Inlande bereits so offenkundig benutzt ist, daß darnach die Benutzung durch andere Sachverständige möglich erscheint," was in seiner ersten Alternative den vorliegenden Fall völlig deckt. Wird aber trotzdem eine solche nicht neue Erfindung patentirt, so muß dasselbe nach Art 10 desselben Gesetzes auf Antrag für nichtig erklärt werden.

Die mögliche Einwendung, daß Schlegel die Gase oben im Generator abzieht, während ich den Abzug in den unteren Theil desselben verlegt habe, also ein Unterschied vorhanden sei, wäre gegenstandlos, da eine solche Modification in die Kategorie der sog. Formveränderungen gehört, aber keinen neuen Erfindungsgedanken darstellt, dessen Vorhandensein als das Kriterium der Patentfähigkeit gilt.

H. Stegmann.

Schwefelkiesbildung in Steingutmassen.

Flecken gehören bekanntlich zu den Unannehmlichkeiten der hellfarbigen Producte unserer Industrie, welche dem Fabrikanten oft viele Kopfschmerzen verursachen. Früher suchte man sie allgemein in Verunreinigungen der Masse oder ihrer Rohmaterialien. Ungenügendes Schlämmen, unaufmerksames Sieben sollten die Schuld daran sein; vornehmlich waren es Eisen-

oder Eisenoxydtheilchen und dergl., welche man beschuldigte. Nicht selten treten Flecken plötzlich auf, ohne daß in der Massebereitung eine Aenderung zu bemerken ist, man vermuthet dann gern feine Risse in den Sieben, nimmt neue Siebe, revidirt dieselben häufiger, und doch ist Alles vergebens, die Flecken verschwinden nicht; man untersucht die Rohmaterialien ohne Resultat, schließlich läßt man die Arbeit gehen, wie sie geht, und sieht dann die Flecken verschwinden, wie sie gekommen. Diese Art der Erscheinung von Flecken ist keine seltene, z. B. in der Steingutfabrikation, und hat man dabei oft, wie unter ähnlichen Verhältnissen beim Porcellan, an Rauchschädigungen gedacht, die aber, soweit meine eigenen Beobachtungen reichen, nie zu Grunde liegen konnten. Ich werde nun im Nachfolgenden einen Fall mittheilen, der uns (bei Steingut mit Feuersteinverwendung) auf eine Fleckenquelle hinweist, die bis jetzt nicht erkannt worden ist.

Die betreffende Steingutfabrik bezog für ihr Feldspathsteingut die Steinmaterialien — Feuerstein und Cornishstone — im gemahlenen Zustande aus England, per Schiff bis zum nahen Seehafen und per Bahn, frei in die Wagen verladen, von dort nach der Fabrik. Die Massebereitung fand mittelst des sogen. Pintverfahrens statt, d. h. die Rohmaterialien — fetter Thon, Kaolin, Cornishstone und Feuerstein — wurden jedes für sich in einem Bottig aufgerührt und zwar die drei letztgenannten bloß mit der Hand mittelst Rührschaufeln, dann deren auf bestimmtes Pintgewicht gebrachter Brei nach abgemessenen Mengen in einen Mischbottig zusammengesiebt, worauf der Massebrei in größere Absatzbassins gepumpt wurde. Es waren drei Massebereitungsabtheilungen vorhanden, wovon die eine — A — in einem Raume für sich, B und C aber in einem anderen von A vollständig getrennten Raume lagen. Ich bemerke zunächst noch, daß die Fabrik, nach Ausweis der Magazinvorräthe, seit Jahren schon zeitweise zu- und abnehmend an starkfleckiger Waare gelitten hatte und auch zur Zeit unserer Beobachtung daran krankte. Die Ursache der Flecke schrieben wir dem einheimischen fetten Thon zu und ungenügender Siebfeinheit; sicher waren wir uns allerdings unserer Meinung nicht, denn der betreffende Thon, wenn er sich auch unrein gelbgrau brannte, ließ weder im rohen noch im gebrannten Zustande abgesonderte Eisentheilchen erkennen, die in die Masse übergehend Flecken hätten erzeugen können. Ferner ist noch zu bemerken, daß bei dem Aufrühren von Feuerstein und Stone sich im Bottig die gröberen Theile absetzten und sich auf dem Boden des Bottigs zu einer festen Schicht zusammenlagerten. Ein so vollständiges Aufrühren der Breie, daß jener Absatz sich nicht hätte bilden können, war, weil umständlich, bei den Arbeitern nicht durchzusetzen, auch lag ja keine Veranlassung vor, mit äußerster Strenge darauf zu halten; statt dessen sollten aber alle 4—6 Wochen einmal die Bottige von dem Absatz der gröberen Theile gereinigt werden, was indeß wohl auch nicht immer ausgeführt worden sein mag.

Da, wie schon gesagt, der fette Thon mir verdächtig schien und nicht rein genug, auch der vorhandene Kaolin miserabel war, machte ich eine Masse von neu bezogenen Thonmaterialien, die sich beim vorhergehenden Versuchsbrennen als rein erwiesen hatten, und verwendete dabei ein viel feineres Sieb als gewöhnlich. Die ganze Massebereitung fand unter unseren eigenen Augen statt, und mag das die Veranlassung gewesen sein, daß die Arbeiter sich beim Aufrühren der Stoffe eine ganz besondere Mühe gaben und dabei vielleicht den Bodensatz der Bottige mehr wie gewöhnlich mit aufrührten. Und das Resultat des reinen Thones und Kaolins, der Sorgfalt und Aufmerksamkeit war ein — *ganz graues* Steingut; die ganzen Scherben waren von rothen Pünktchen — Eisenoxyd — durchsetzt, die an der Oberfläche durch die Glasur braun und schwarz gefärbt zu einem grauen Scheine zusammenflossen, der sich unter der Loupe in schwarze Fleckchen auflöste. Daß ich gegenüber diesen Resultaten an eine absichtliche Verunreinigung von Freundeshand dachte, läßt sich umsomehr erklären, als ich zu einem solchen Verdachte allen Grund hatte. Um bei einem neuen Versuch die vermeintlichen Verunreinigungen, die noch in den Bottigen zurückgeblieben sein konnten, nicht mit in die Masse zu bekommen, ließ ich sie sämmtlich reinigen, vor allen Dingen also den Bodensatz sorgfältig herausnehmen. Während sich nun in den Bottigen für fetten Thon, Kaolin und Stone weder augenblicklich, noch bei späterem Brennen des Bodensatzes etwas Verdächtiges ergab, fanden wir bei dem Bodensatz des Feuersteinbottigs glänzende Körper und Körperchen, die sich als *gut ausgebildete* Schwefelkiescrystalle erwiesen. Einige waren von einer Größe, daß ihre Flächen Seitenabmessungen von einigen Millimetern zeigten; solche mit Seitenabmessungen von 1 Millimeter waren zahlreich vorhanden, und ging die Größe herunter bis Cryställchen, die nur noch mit der Loupe zu erkennen waren. Daneben fanden sich eiserne Nägel, Stifte, Eisenblech- und Zinkabschnitte, Meißelabsplisse von Eisenplatten und dergl. Durch ein feines Sieb konnten wir aus dem mit Wasser aufgerührten Bodensatz eine Menge Crystalle absondern, die kleinsten gingen aber mit dem Feuersteinbrei durch das Sieb. Einige größere Nägel, die in dichten Bodensatzknoten eingebettet waren, hatten sozusagen einen Hof von größeren Cryställchen um sich gebildet, d. h. diese hatten sich in dem Bodensatz in der Nähe des Nagels angehäuft. Die hier mitgetheilten Beobachtungen beziehen sich auf die Massebereitungsabtheilung A; als wir dann den Bodensatz der Feuersteinbottige in den Abtheilungen B und C untersuchten, fanden sich auch in diesen Schwefelkiescryställchen, aber viel weniger massenhaft wie in A und nur von kleinen Dimensionen, so daß auf dem Feinsieb nicht viel zurückblieb. Die Eisenverunreinigungen fehlten.

Es fragt sich nun, wie sind die Verunreinigungen, namentlich die Schwefelkiescryställchen in die Feuersteinbottige gekommen. In dem Feuersteinmehl, wie es sich auf dem Lager befand, ließen sich dieselben nicht finden, weder bei der Untersuchung des noch stärker feuchten Mehls mit der Loupe, noch nach Aufrührung derselben im Wasser und Sieben im Siebrückstande. Wo die im Feuersteinbottig der Abth. A gefundenen Eisengegenstände herrührten, war leicht nachzuweisen; sie sind in einem benachbarten Raum mit der Hand vom Boden aufgerafft und in den Bottig geworfen worden, was um so leichter ausgeführt werden konnte, als die Massebereitungsabtheilung A und der betreffende Bottig im Vorbeigehen bequem zu erreichen waren, und letzterer sich unbemerkt verunreinigen ließ. Die Verunreinigung hatte wohl schon längere Zeit vor unserem verunglückten Versuche stattgefunden. Die Schwefelkiescryställchen müssen aber im Bottig selbst entstanden sein. An eine absichtliche Zuführung derselben in die verschiedene Feuersteinbottige ist absolut nicht zu denken: ich selbst würde nicht wissen, wie ich an ein gemischtes Sortiment von Schwefelkies kommen könnte, das dem gefundenen entspricht d. h. Crystalle in *allen Entwickelungsstufen* von den ersten Anfängen bis zu der früher angegebenen Größe, gut ausgebildet, vielfach zusammengewachsen, nicht mit Bruchflächen, wie sie entstanden sein müßten beim Zertrümmern eines größeren Stücks Schwefelkies, sortirt in feine für die Bottige in B und C und ein Gemenge mit größeren Crystallen für den Bottig in A.

Die Bedingungen für die Entstehung der Schwefelkiescryställchen können übrigens auch durch den Feuerstein selbst gegeben sein. Häufig enthalten die Feuersteine Gyps, noch häufiger aber sind die von der Oberfläche der Knollen ausgehenden Löcher mit Kreide gefüllt. Die Feuersteine werden bekanntlich vor dem Mahlen calcinirt, was in England sowohl wie auf dem Continent gewöhnlich in Schachtöfen geschieht, indem Feuersteine und Steinkohlengrus schichtenweise eingefüllt werden. Offenbar treten dabei Reductionsprocesse ein, die den Gyps in Schwefelcalcium überführen; ebenso kann die Kreide unter dem Einflusse des aus der Kohle sich entwickelnden Schwefels (schwefliger Säure) in Schwefelcalcium übergehen, das sich beim späteren Zusammenkommen mit Wasser zersetzt und Schwefelwasserstoff bildet. Dafür spricht auch der Geruch, der sich aus Feuersteinbrei entwickelt, wenn er längere Zeit steht. Ob dies bei jedem Feuerstein der Fall ist, wissen wir nicht, *wir* haben wenigstens diese Erscheinung immer beobachtet, wenn wir frisch gemahlenen calcinirten Feuerstein in bedeckte Tonnen füllten und ihn in der Breiform länger aufbewahrten. Der Gestank wird schließlich unerträglich und spielt Schwefelwasserstoff eine Hauptrolle dabei. Trifft dieser unter Umständen mit Eisenoxydhydrat, Eisenoxydul, Eisen (Eisenrost) zusammen, daß die Luft nicht oxydirend einwirken kann, so sind die Bedingungen zur Schwefelkiesbildung gegeben. Von dem in den einen Bottig absichtlich zugeführten Eisen zunächst abgesehen, würde das

Wasser schon Eisenverbindungen (kohlensaures Eisenoxydul) zuführen können und eisenreiches oder zeitweise eisenreiches Wasser könnte, gefährlich werden; ferner ist ein zeitweises Abschleifen der schmiedeeisernen Theile in den Schleppmühlen nicht immer ausgeschlossen, und mag dadurch dem Feuersteinbrei Eisen in so fein vertheilter Form zugeführt werden, daß es an und für sich keine abgegrenzten Flecken erzeugt. Ziehen wir nun in Betracht, daß der Feuersteinbrei in dem Aufrührbottig nur für kurze Zeit in Bewegung gesetzt wird und während des Tages überwiegend, in der Nacht aber gänzlich in Ruhe ist, und daß der Bodensatz nicht aufgerührt wird, so läßt sich hier ebensowohl die Bildung von Schwefeleisen und die Crystallisation von Schwefelkies begreifen, wie in schlammigen Teichen und an ähnlichen Orten. In den Bottigen der Abtheilung B und C werden solche Verhältnisse schon vorhanden gewesen, während in dem der Abtheilung A noch die Eisentheile hinzukamen, die Veranlassung zu der größeren Ausbildung der Schwefelkiescrystalle gaben.

Als weiterer Beleg für die Bildung der genannten Crystalle im Bottig selbst kann auch die Anhäufung von solchen in der Nähe von größeren Eisentheilen, die, wie früher angeführt, in besonders dichtem Feuersteinbodensatz lagen, angesehen werden. Offenbar ist bei der verunglückten Probemasse durch stärkeres Aufrühren des Bodensatzes ein größerer Theil derselben mit in den Feuersteinbrei gekommen und brachte eine große Menge kleiner Cryställchen mit in die Masse. Nachdem der betreffende Bottig sorgfältig gereinigt worden und in ihm mit denselben Materialien wie beim ersten Versuch neue Massen gemacht wurden, zeigten diese die gewünschte Reinheit. Auch die in den andern Abtheilungen hergestellte gewöhnliche Masse fiel nach der Bottigreinigung reiner d. h. fleckenärmer aus.

Ein Rückblick auf ältere Beobachtungen macht es uns nach dem vorstehend geschilderten Vorkommniß wahrscheinlich, daß die Bildung von Schwefelkies in Massen nicht eine vereinzelte Erscheinung ist, und in manchen Fällen die Ursache von Flecken war, wo sich eine andere Quelle kaum nachweisen ließ. Wir haben dabei namentlich das Steingut mit Feuerstein im Sinne, bei dem, außer durch die vorhin angeführten Quellen, auch durch den Thon noch Eisenverbindungen in die Masse eingeführt werden können, während der Schwefelwasserstoff von dem Feuerstein geliefert wird. Wenn die im Thon vorkommenden Eisenverbindungen gleichmäßig fein vertheilt sind, wie wir es häufig finden, so werden sie an und für sich keine begrenzten Flecken geben, sondern eine gleichmäßige Färbung; im Verlaufe der Massebereitung und Lagerung können sie aber durch den Schwefelwasserstoff in krystallisirten Schwefelkies verwandelt werden, dessen Crystalle begrenzte Flecken zur Folge haben. Die Bildung von Schwefelkiescrystallen dürfte z. B. zu suchen sein in den Bassins oder Cysternen, worin die fertiggesiebte Masse zum Abscheiden eines großen Theiles des Wassers durch Absetzen einige Zeit stehen bleibt. Auch hier kann sich leicht ein Bodensatz bilden, wenn nicht immer bis auf den Boden gut um- und aufgerührt wird, und bei der Schwierigkeit, hölzerne Rührer in dem abgesetzten dicken Massenbrei auf dem Boden hin und her zu ziehen, wird ein dichter Bodensatz um so leichter sich bilden und liegen bleiben, als auch der Massebrei selten bis auf die letzten Antheile abgelassen wird. Gewöhnlich sind es die gröberen Feuerstein- resp. Sandkörner, die sich auf dem Boden absetzen und natürlich Thon mit fest halten. Hat der Bodenabsatz einmal eine gewisse Höhe erreicht, so können wohl regelmäßig Partieen desselben mit aufgerührt werden, oder es findet aus einem anderen Grunde ein stärkeres Aufrühren statt; unter diesen Umständen werden also für kürzere oder längere Zeit Schwefelkiescrystalle, wenn sich solche in dem Bodensatz gebildet haben, mit in die Masse gelangen. Daß auch in lagernder faulender Masse unter den hier in Rede stehenden Verhältnissen Schwefelkiescrystalle sich bilden können, liegt so nahe, daß wir nicht erst speciell darauf einzugehen brauchen. Selbst bei Massen ohne Feuerstein, wenn sie mit Thonen, die reich an organischen Stoffen sind, hergestellt wurden, kann eine Sammlung des feinvertheilten Eisenoxyds zu Schwefelkieskrystallen vorkommen, indem die organische Substanz reducirend auf schwefelsaure Verbindungen wirkt, wie schwefelsaures Eisenoxydul, selbst vielleicht Gyps.

Mag nun der im Vorstehenden geschilderte Proceß vereinzelt oder häufiger vorkommen, jedenfalls geben uns die mitgetheilten Thatsachen Veranlassung bei ungewöhnlichem Auftreten von Flecken die Entstehung von Schwefelkiescrystallen in der Masse ins Auge zu fassen und uns nicht bloß mit Revision der Siebe oder des Schlämmens oder Untersuchung auf Eisentheilchen in den vorbereiteten Rohmaterialien zu begnügen. W. Schumacher.

Bücherschau.

Die keramischen Thonfabricate von Dr. W. Schumacher, Weimar b. Carl Vogt, mit Atlas, Preis 10 Mk. Das Werk ist, trotzdem es sich als fünfte Auflage von Dr. K. Wilkens, „Die Töpferei" ankündigt, nach seinem Inhalte und der Behandlungsweise des Stoffes dennoch ein ganz anderes geworden und hat mit dem erwähnten Werke nur das gemeinsam, daß es die „sogenannte niedere Töpferei", also die Töpferei mit Ausschluß des feinen Steingut und des Porcellan behandelt. Wie nicht anders von dem Verfasser, der ja auch unseren Lesern durch seine lehrreichen Aufsätze in dieser Zeitung hinreichend bekannt ist, zu erwarten war, hat er seine Aufgabe, ein Werk, das auf der Höhe der Situation steht, zu schaffen, vorzüglich gelöst. Das Werk erscheint in zwei Abtheilungen getheilt, die allgemeine Keramik und die specielle Keramik. Die erste Abtheilung enthält: die Rohmaterialien des Scherbens, die technischen Eigenschaften des Thones und thoniger Gemenge, die Massebereitung, die Formgestaltung, die Glasur und das Brennen. Die zweite Abtheilung behandelt die Herstellung der Terracotten, des

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

582. a. Aus welchem Materiale werden die besten Hämmer zum Behauen der Mühlsteine in Cementfabriken angefertigt, ist der englische Gußstahl oder eine andere Qualität hierzu am geeignetsten?

b. Welches Verfahren hat sich bewährt, diese Hämmer zu härten, da Abkühlung in gewöhnlichem Wasser unzureichend ist?

Vielleicht hat einer unsrer Fachgenossen die Gefälligkeit, im allgemeinen Interresse eine kurze Mittheilung über seine diesbezüglichen Erfahrungen zu machen. B. i. B.

583. Welcher Unterschied ist zwischen Natur-Portland-Cement und künstlichem Portland-Cement?

Herrn A. E. i. M. Es kommt in der Natur zuweilen Kalkmaterial vor, das nahezu so viel Thon beigemischt enthält, wie zur Bildung von Portland-Cement erforderlich ist. Wird derartiges Material nach Art des künstlichen Portland-Cements gebrannt, also bis zur Sinterung und dann gemahlen, so bekommt man Portland-Cement, der zum Unterschied von dem künstlich gemischten wohl mit den Namen Natur-Portland-Cement belegt wird. Von der Zusammensetzung einerseit und von der Art, wie die Natur die Mischung vollzogen hat, ob mehr oder minder gut, wird die Qualität abhängig sein.

584. Ich beabsichtige die Anlage eines Doppel-Silo nach Soffard'scher Methode je 12 m lang, 5 m breit und 5 m tief. Der Silo soll ganz in der Erde gebaut werden, und wird beim Ausheben der Grube voraussichtlich vornehmlich feiner zu Cementmörtel geeigneter Grand ausgefördert werden, wie eine unfern 17' tief gelegene Kiesgrube vermuthen läßt. Nun hat die Erfahrung gezeigt, daß selbst 2 Stein starke, in Kalk gemauerte und von beiden Seiten mit Cement gefugte Mauersteinwände in Folge der großen Belastung des Inhalts der Grube mit 10 Ctr. pr. qm den Saft von ensilirtem Mais durchdringen ließen, so daß nachträglich noch ein starker mit eisernen Reibebrettern geglätteter Cementverputz auf den Innenflächen der Mauern nothwendig wurde. Die hohen Kosten einer solchen Silo-Anlage sind daher begreiflich. Meine Idee geht nun dahin, die Wände der Grube ganz aus Cement-Pisé herzustellen und satzweise dieselben, wie sie aufgeführt werden, gleich glatt abzureiben; ich hoffe dabei billiger als mit Ziegelmauerwerk fortzukommen, selbst wenn ich die Ziegel nur zum Selbstkostenpreise rechne. Ich glaube sogar, daß solche Cementpisé-Mauern bei gleicher Stärke wie Ziegelmauern erheblich dichter und fester werden müssen, so daß die Stärke derselben vielleicht mit 40 cm oder noch weniger genügen dürfte.

Ich erbitte den gütigen Rath von Sachverständigen;

1. Welches ist die geringste zulässige Stärke für Cement-Pisé-Mauern für vorstehend erörterten Zweck?
2. Wie muß die Mischung von Grand und Cement (nach Maß und Gewicht) sein, um ohne Verschwendung ausreichend festen Cement-Pisé zu erhalten? Th. i. U.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 14. Berlin, den 5. April 1884. Jahrgang 8.

Irdengeschirrs, die moderne oder deutsche Majolica, die gemeine Fayence oder italienische Majolica, das Steinzeug oder die Steinwaare. Die neueste Literatur ist auf allen Gebieten mit Kritik benutzt, so daß dem Verfasser kaum eine einschlägige Arbeit von Bedeutung für die in Frage stehenden Industrieen entgangen sein dürfte; daneben hat der Verfasser aus seiner reichen practischen Erfahrung geschöpft. Wir können das Werk angelegentlichst nicht nur den Vertretern der betreffenden Industrieen, sondern auch Steingut- und Porcellanfabrikanten empfehlen; sie werden vieles Beherzigenswerthe darin finden.

Allerlei.

Ein neuer Mechanismus zur Bewegung der Drehscheiben bei der Thonwaaren-Fabrication mit Dampf- oder sonstiger Betriebskraft, an Stelle des bisher gebräuchlichen Fußbetriebes, ist nach dem Breslauer Gewerbe-Blatt dem Techniker Theodor C. Müller in Breslau, Sadowastraße 61, für das deutsche Reich unter Nummer 23569 patentirt worden.

Die Handhaben zur In- und Außerbetriebsetzung des Mechanismus sind vom Sitze des Arbeiters aus bequem erreichbar angeordnet. — Die Uebertragung der Rotation von der Transmissionswelle auf den Mechanismus geschieht durch einen Riemen; weitere Riemscheiben- und Zahnräder-Uebersetzungen sind ausgeschlossen. — Der Reitstuhl (Sitz) für den Dreher läßt sich, der Größe des Arbeiters entsprechend, höher oder niedriger auch rücks- oder vorwärts verstellen, oder wenn etwa der Dreher stehend arbeiten soll, auch ganz zurückschieben. — Mit Leichtigkeit bewerkstelligt der Arbeiter, je nach Erforderniß, durch den zwischen seinen Knien stehenden Hebel, das raschere oder langsamere Umlaufen der Drehscheibe, ohne dabei Stoßen oder Zittern auf das zu formende Arbeitsstück zu veranlassen. — Eine ganze Anzahl von Drehscheiben kann an eine durch den Arbeitssaal reichende Transmissionswelle gehängt und dadurch betrieben werden, ohne daß eine von der anderen abhängig würde; jede Drehscheibe bildet eben ein in sich abgeschlossenes Ganzes. — Der Mechanismus bewegt sich leicht und geräuschlos und stellt sich namentlich da, wo schon ein Motor vorhanden ist, auch nicht hoch im Preise bei der Anlage. — Der Mechanismus entlastet den Arbeiter von der Anstrengung des Fußbetriebes, er steigert durch die regelmäßigere Ausnutzung der Zeit die Productionsfähigkeit derselben, und hieraus resultiren, sowohl für den Besitzer wie für den Arbeiter, ganz bedeutende Vortheile. — Alle rotirenden Theile des Mechanismus sind überdeckt (mit Schutzvorrichtungen umgeben), so daß der Dreher während der Arbeit gar nicht mit ihnen in Berührung kommen kann; eine Anordnung welche somit auch vollkommene Sicherheit gegen Gefahr gewährt.

Submissionen.

7. April, Vormittags 12 Uhr. Lieferung von **46,6 Mille rothen Verblendziegel und 240,1 Mille Hintermauerungsziegeln** franco Baustelle in regelmäßigen Haufen aufgesetzt soll vergeben werden. Termin im Verwaltungs-Gebäude Frankestraße Nr. 1 Zimmer Nr. 4. Bedingungen liegen im technischen Bureau, Zimmer Nr. 21 unseres Verwaltungsgebäudes, und im Bureau unserer Bauinspection auf Bahnhof Cottbus zur Einsicht aus, können auch daselbst gegen Erstattung von 50 Pf. bezogen werden. Offerten mit der Aufschrift: „Offerte auf Lieferung von Ziegelsteinen für das auf Bahnhof Cottbus zu erbauende Magazin-Gebäude" an uns einzusenden. **Königliches Eisenbahn-Betriebs-Amt, Halle a. S.**

8. April, Vormittags 10 Uhr. Zum Neubau des Kreis-Krankenhauses hierselbst soll folgende Lieferung vergeben werden: **182 Mille rothe Verblendsteine nebst 3,34 Mille passende Profilsteine und 75 To. Portland-Cement.** Termin im Bureau der Kreis-Communalverwaltung. Ebendaselbst liegen auch die Bedingungen zur Einsicht aus, können auch gegen Erstattung der Schreibgebühr von dort bezogen werden. **Der Kreisdirector.** Ulbricht, **Zerbst.**

8. April, Vormittags 10½ Uhr. Lieferung für den Neubau des Locomotivschuppens auf Bahnhof Cosel-Kandrzin, nämlich: a. **900** cbm **Kalkbruchsteine,** b. **280 Mille Verblend- und Hartbrand-, 240 Mille Hintermauerungs-Ziegel,** c. **100 000** kg **gebrannter Kalk.** Offerten nebst Material-Proben sind an die Unterzeichnete, in deren Bureau die Submissions-Bedingungen zur Einsicht ausliegen, einzureichen, auch abschriftlich zu beziehen. **Königliche Eisenbahn-Bau-Inspection. Oppeln.**

8. April, Vormittags 11 Uhr. Lieferung der im Etatsjahr 1884/85 für die hiesigen Hafenbauten erforderlichen 4500 t langsam bindender und 1500 t rasch bindender **Cement** soll vergeben werden. Offerten sind an den Unterzeichten einzureichen. Bedingungen im Bureau desselben, auch gegen 1 Mk. (in Briefmarken) von dort zu beziehen. **Baurath** Natus, **Pillau.**

8. April, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von **135 Mille hartgebrannten Hintermauerungs-Ziegeln, 22 Mille gelben und 12 Mille rothen Verblendern** zum Neubau eines Betriebs-Materialien-Magazin-Gebäudes auf Bahnhof Dirschau soll zusammen oder getrennt im Bureau des Unterzeichneten vergeben werden. Offerten daselbst einzureichen. Bedingungen sind im Bauinspections-Bureau hier einzusehen, auch gegen Einsendung von 50 Pf. Copialien zu beziehen. **Der Königl. Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Inspector.** Richter, **Dirschau.**

9. April, Vormittags 11 Uhr. Lieferung des für sämmtliche städtischen Bauten im Ressort der Hochbau-Verwaltung bis zum 31. März 1885 erforderlichen reinen **Portland-Cements** (ca. 10 000 t) soll an eine selbstständig producirende Fabrik vergeben werden. Offerten sind versiegelt, mit der Aufschrift: „Submissionsofferte auf Portland-Cement" unter Beifügung von Proben an das Bureau des Unterzeichneten, Berliner Rathhaus, Zimmer Nr. 104, einzureichen, in welchem Termin erfolgen wird. In der Offerte ist zu versichern, daß Submittent von den Lieferungsbedingungen, welche aus dem obenerwähnten Bureau bezogen werden können, Kenntniß genommen hat. **Stadtbaurath** gez. Blankenstein, **Berlin.**

9. April, Mittags 12½ Uhr. Zur Verdingung von **700** hl **ungelöschten hydraulischen Kalkes** ist Termin im Bureau des unterzeichneten Abtheilungs-Baumeisters angesetzt. Bedingungen sind von da gegen Einsendung 1 Mk. portofrei zu beziehen. Offerten dort einzureichen. **Abtheilungs-Baumeister.** Kuhlmann, **Eichicht, Thüringen.**

17. April, Vormittags 11 Uhr. Centralbahnhof Duisburg. Lieferung von **1300** cbm **Bruchsteinen, 1600 Mille Hintermauerungsziegeln.** Bedingungen gegen Einsendung von 50 Pf. für jede Steingattung. **Der Abtheilungs-Baumeister.** Seeliger, **Duisburg.**

18. April, Vormittags 11 Uhr. Zum Neubau des Verbindungsweges von der Stadt Homburg nach dem Bahnhof der Berlin-Coblenzer Eisenbahn soll die Lieferung von **156** t **Portlandcement und 9** cbm **hydraulischem Kalk** vergeben werden. Termin im Bureau des ständischen Bauamtes hierselbst. Bedingungen daselbst, auch abschriftlich gegen 30 Pfg. zu beziehen. **Der ständische Baumeister.** J. V. Heyken, Ingenieur, **Fritzlar.**

Markt-Bericht des Berliner Baumarkt.

Freitag, 28. März 1884.

Notirungen.

Die Preise verstehen sich loco Berlin ab Platz oder ab Bahnwagen in Reichsmark per mille gegen netto Casse, bei Mauersteinen für Normalformat (25:12, 6,5 cm.)

	von Mk.	bis Mk.
Von der Oberspree: Herzfelde, Mittenwalde 2c.	25,00—	26,00
Von der unteren Havel: Brandenburg, Ketzin, Lehnin 2c.	24,50—	25,50
Vom Finowkanal und der Oder: Bralitz, Eberswalde, Freienwalde, Hegermühle 2c.	27,00—	30,00
Mit der Anhalter Bahn: Bitterfeld, Torgau, Wittenberg 2c.	35,00—	38,00
Mit der Görlitzer Bahn: Zschipkau, Senftenberg 2c.	33,00—	38,00
Rathenower	39,00—	40,00
Verblendklinker	60,00—	75,00
Klinker I. Qual.	48,00—	54,00
Gewöhnliche Klinker II. Qual. (Hintermauer.-)	28,00—	33,00
Poröse Steine	33,00—	34,00
Chamottesteine	80,00—	120,00

Dachfalzziegel		100,00—	120,00
Rathenower Dachsteine		30,00—	32,00
Kalkbausteine	pro cbm	8,00—	9,00
Kalk franko Bau	pro Hektol.	2,00—	2,50
Gewöhnl. Kalkmörtel franco Bau	pro cbm	6,50—	7,50
Putzmörtel do.	do.	7,50—	8,50
Gips pro 75 Kilo		2,00—	3,00
Cement (200 Kilo Brutto) franco Bau (Preise für mindestens 100 T.)		9,00—	10,00
Cement (180 Kilo Brutto)	do.	8,00—	9,00
Maurerrohr pro Bund à 60 Halme		0,15—	0,20
Rohrgewebe, dichtes, pro □ m Patent		— —	0,25
do. weites, do.		— —	0,20

Weiße Kachelöfen excl. Setzen:

	von Mk. bis Mk.	
1. Qualität	75—85	je nach der einfacheren od. reicheren Ornamentirung.
2. „	60—70	
3. „	45—54	

Ein j. Mann, d. 4 Jahre i. **chem. techn. Laboratorium** u. i. **Laborat. v. Cementfabriken** besch. w. u. mit d. nöth. **chem. Arb.** vertraut ist, s. **Stellung.** Adr. erb. **N. O. 1633** a. d. Exped. d. Ztg. (1633)

Ein Modelleur

der in allen industriellen Fächern schon gearbeitet, speciell aber in Ofen- und Thonwaaren-Fabriken thätig war, worüber Zeugnisse zur Verfügung stehen, **sucht Stellung.** Gefl. Adressen sind unter **Chiffre X. Rudolf Mosse, B. Baden** abzugeben. (1636)

Ein Ziegelmeister,

von Jugend auf beim Fach, in der Fabrikation durch Hand- und Maschinenbetrieb, sowie im Brennen der verschiedenen Ofen-Systeme praktisch tüchtig, mit der Buchführung vertraut, welcher bereits größere Ziegeleien selbstständig verwaltete, sucht, gestützt auf gute Zeugnisse, anderweitiges Engagement als **Meister, Verwalter** 2c. Gefl. Offerten unter **C. D. 1566** an die Expedition d. Blattes erbeten. (1627)

Gesucht wird (1628)
ein Chemiker

für die **Versuchsstation** und das **Laboratorium** einer **großen Cementfabrik.** Offerten **sub H. 21458** befördern **Haasenstein & Vogler, Breslau.**

Für eine im großen Maßstabe angelegte Ziegelei in Süddeutschland wird zur Unterstützung des Leiters ein **vollkommen technisch gebildeter und erfahrener junger Mann gesucht.** Derselbe muß befähigt sein, eventuell für den Leiter als selbstständiger Stellvertreter einzutreten. Reflectanten wollen unter Einsendung von Zeugniß-Abschriften und Referenzen und Angabe ihrer Ansprüche sich brieflich bewerben unter **Chiffre J. D. 188** durch **Haasenstein & Vogler, Nürnberg.** (1638)

Ein in der **Verblendsteinfabrikation** tüchtig erfahrener (1637)

Ziegelmeister

wird event. pr. sofort gesucht. Stellung bei guter Leistung angenehm und sehr vortheilhaft. Offerten mit Angabe der bisherigen Thätigkeit sind unter **O. S. 321** an **Rudolf Mosse Berlin SW.** einzusenden.

Reisender (1608)

der Portland-Cementbranche,

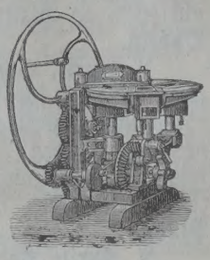
seit Jahren für bedeutende Fabriken thätig, sucht Stellung in gleicher, oder ähnlicher Branche.

Offerten unter **J. K. 1529** an die Exped. d. Bl.

Portlandcement-Fabrik

sucht einen geübten und erfahrenen **Betriebsleiter,** der auch mit den Arbeiten im Laboratorium vollständig bewandert ist und für gutes Fabrikat garantiren kann. Offerten nebst Gehaltsansprüchen unter Chiffre **A. B. 1564** an die Expedition dieser Zeitung erbeten. (1626)

Als **Werkführer** od. **Altgeselle** bietet sich ein in jedem Fach der Ofenerzeugung, Einschlichten, Brennen, die Bereitung der Glasuren, weiß und farbig, vollkommen ausgebildeter junger Mann, mit den besten Zeugnißen versehen, an; Näheres (1615)
Ofenfabrik, Prag, Weinberge Nr. 5 16.



Für Ziegeleibesitzer

empfehle ich meine

Patent-Hand-Ziegelmaschinen

zum Pressen von Mauerziegeln, Kalk- und Cementsteinen, feuerfesten Steinen, Briquettes 2c. 2c., sowie auch zum **Nachpressen** von vorgeformten Steinen und Belegplatten 2c. Ausführliche Prospecte gratis. (1606)

Wilhelm Marx, Maschinenfabrikant, **Aachen.**

Ein verheiratheter Mann, Anfang der 30. J., welcher mit **sämmtlichen Comtoir-, Expeditions-Bureau- und Verwaltungs-Arbeiten** vollkommen vertraut ist und gute Zeugnisse und Referenzen besitzt, **sucht** sofort oder zum 1. April **Stellung** als **Buchhalter, Expedient** oder **Verwalter.** Gefl. Offerten unter **V. W. 1556** bef. die Exp. dsr. Ztg. (1619)

Eine leistungsfähige Fabrik feuerfester Steine mit kräftigem Maschinenbetrieb **vergiebt in Accord die Fabikation.** (1630)
Nur **best** bewährte Kräfte wollen sich melden. Caution 3000 Mark. Offerten **sub J. K. 1630** an die Expedition dieses Blattes.

Roth- u. gelbbrennende Thone

(kalkfrei, hohe Feuerbeständigkeit, chamois- und citrongelb), offeriren aus ihren Gruben (1632)

E. Gericke & Co., Mühlberg a. Elbe.

Ringofen-Schieberpapier

in allen Breiten, liefert am billigsten die **Papier-Fabrik** von (1629)

E. H. Buchholz,
Brandenburg a. H.

Technikum Rinteln a. W.

Maschinenbau. Baufach.
Feldmesskunst. (1607)
(Vorkursus.)
Sommersemester 24. April.
Programm durch die Direction.

Georg Mendheim,

Civil Ingenieur.
München, Heßstraße 18.
Spezialitäten:
Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:
Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.
Periodische einzelne Brennöfen mit Halbgasfeuerung und Regenerativ-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).
Flammöfen aller Art, als:
Retorten-Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. Gas- oder Halbgasfeuerung u. Regenerativ-Apparat (D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)
Perret'sche Etagenfeuerungen zur Verwerthung staubförmiger u. aschenreicher Brennstoffe u. Feuerungs-Rückstände. D. R. P. Nr. (10656).
Prospecte gratis. (1575)

Keramische Fachschule

Höhr-Grenzhausen.
(Hessen-Nassau.)

Für Modelleure, Gefäßmaler, Dreher, Former 2c. Beginn des Sommersemesters am 21. April cr. Der Eintritt ist jederzeit gestattet. Programme durch den Leiter der Fachschule (1635)
Heinrich Meister.

Für Ziegeleibesitzer!

Ringöfen bewährter **Construction** zum Brennen von Ziegeln, Verblendern, Kalk und Cement werden vom Unterzeichneten erbaut bezw. Baupläne und Instructionen zum Bau und Betriebe dieser Oefen geliefert. Die durch den Ringofen erzielte Ersparniß an Brennmaterial beträgt 60 bis 70 pCt. im Vergleich mit Oefen alter Construction. — Ferner:

Billigste Schienengeleise für Transportbahnen.

Fried. Hoffmann,
Regierungs-Baumeister
Berlin N., Kessel-Straße 7. (1583)

Fabrik französischer u. ungarischer Mühlsteine u. Drahtwaaren von C. Schönfelder & Co., Brieg, Reg.-Bez. Breslau,

offerirt zu soliden Preisen beste **Karpathen, Quarz-Mühlsteine** zum **Mahlen** von **Cement, Knochen, Emaille** und allen harten Mineralien in einer reinen Steinstärke bis 0,47 m bei jeder Größe nach Bestellung. Dieselben haben sich besser bewährt, als die besten französischen und belgischen Steine. (1582)

Gleichzeitig offeriren **Drahtgewebe** in allen Stärken und Maschenweiten in **Eisen, Stahl und Messingdraht 2c. Darren, Schlemmsieb. Draht** und schmiedeeiserne **Zäune, Maschinengeflecht** zu Vergitterungen, überhaupt alle in die Draht-Industrie schlagenden Artikel zu billigsten Preisen. Mit **Referenzen stehe gern zu Diensten.**

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 14. Berlin, den 5. April 1884. Jahrg. 8.

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in Stücken. Ebenso pa. **norweg. fein gemahl. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1572)

Trocken-Anlagen

zu allen Zwecken liefert vorzüglich (1616)

J. H. Reinhardt in Würzburg.

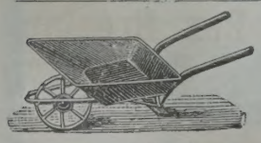
(1577)

Dannenberg, Ziegeleitechniker, **Görlitz.**

Empfehle meine pat. Ringöfen mit **Schmauch-System,** (welches sich auch bei den difficilsten Thonen bestens bewährt,) wie mit **directer** und mit **Gasfeuerung.** Ferner Gaskammeröfen mit überschlagendem oder mit Sohlfeuer für Röhrenbrand etc. und Trockenöfen zum künstlichen Trocknen aller Ziegel und Thonwaaren. **Ich garantire bei größtmöglicher Brennstoffersparniss einen gleichmässigen Hartbrand ohne Schmolz, wie reinfarbiges, rissefreies und hellklingendes Fabrikat.** Honorar wird billigst berechnet und nur nach gutem Erfolg beansprucht. Prospecte gratis u. franco. (In der Baucampagne 82 sind, ausser Ofen-Umbauten nach meinem System und neuen Ziegeleianlagen, **einige dreissig Trocken- und Ringofen-Neubauten nach meinem System mit bestem Erfolg ausgeführt und in Betrieb gesetzt worden.**

Dampfschornsteine u. Ringöfen

werden ohne Außengerüst unter Garantie erbaut **F. W. Simon** Mauermstr. **Berlin,** Potsdamerstr. 43a. (1618)



Eiserne Karren m. Stahlrädern unverwüstlich, leicht, in den verschiedensten Formen und Größen **fabricirt** in weit bester Construction billigst und gewährt größeren Abnehmern höchsten Rabatt. **Großes Lager!** (1604)

Otto Neitsch i. Halle a. d. S.

Fabrik für Eisenconstructionen.

Einfache wie doppelte, gut gestreckte

Elevatortücher

mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren,** nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1573)

Wurzen bei Leipzig. **A. Seyffert.**

Thonröhren-Pressen für Muffenröhren, Canal-Sohl-Steine

etc. fertigt als **Specialität**

H. Ruder, Bitterfeld,

Maschinenfabrik und Eisengießerei.

Lieferung compl. Anlagen, Auskunft gratis. Prima-Referenzen! (1592)

Dachziegel-Ringofensystem D.R.P. 20841.

Dachziegel in feuersatter Farbe von der Sohle bis zum Scheitel mit vollständiger Rauchverbrennung tadellos zu brennen, durch besten Erfolg bewiesen. Zur Einrichtung empfehlen sich

Jahn, Baugewerksmeister, **Dahme.**

Schüler, Ziegeleibesitzer, **Werbig** bei Jüterbog. (1580)

Anlage und Einrichtung von:
Ziegeleien und Dachfalzziegelfabriken,
Ziegelmaschinen mit grosser Leistung und leichtem Gange,
Thonschneider liegend und stehend,
Walzwerke und Brechwalzen,
Patent Falzziegelpresse mit sich ruckweise verstärkendem Druck,
Schrauben- und Kniehebelpressen mit gross. Druckwirkung u. Leistung,
Steinbrecher, Aufzügen, Transporteure,
Ziegeltransport- und Kippwagen,
Dampfmaschinen und Göpelwerke.

Volle Garantie.

Chr. Gilcher W^w.

Maschinen-Fabrik,

Kusel

(Rheinpfalz.)

Prämiirt:
Kaiserslautern, Kreuznach, Nürnberg, Kirchheimbolanden.

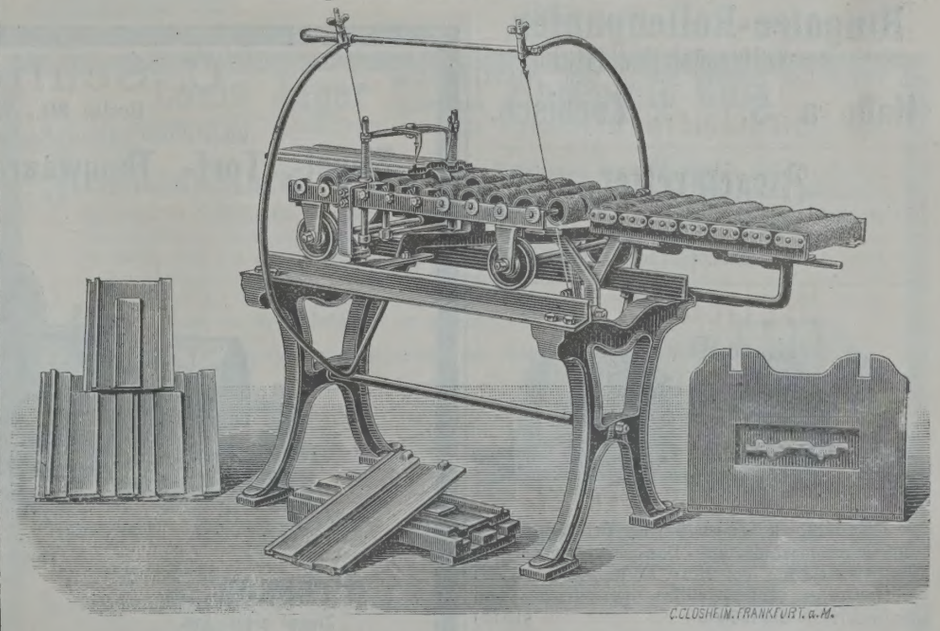
Besteht seit 1864.

Anlage und Einrichtung von:
Mosaik- und Trottoirplattenfabriken,
Chamotte- und Thonwaarenfabriken.
Hydraulische Trockenpressen höchster Leistuug.
Walzenstühle zum Pulverisiren von trockenem Thon.
Mess-, Misch- und Transport-Thon-Apparaten,
Trocken- u. Nassmühlen eigener Construction,
Kollergänge mit Kurbelwellen,
Krug-, Kapselpressen, Formmaschinen,
Blattschneidemaschinen und Spitzelpressen,
Masse-, Glasur-, Farb- u. Emaillemühlen,
Anlage u. Einrichtung von Steingutfabriken u. Schlemmereien,
Anlagen von Emaillirwerken.

Rath u. Planlieferung der zweckmässigsten Brennöfen. Beste Referenzen! (1584)

Eduard Laeis & Cie. in Trier

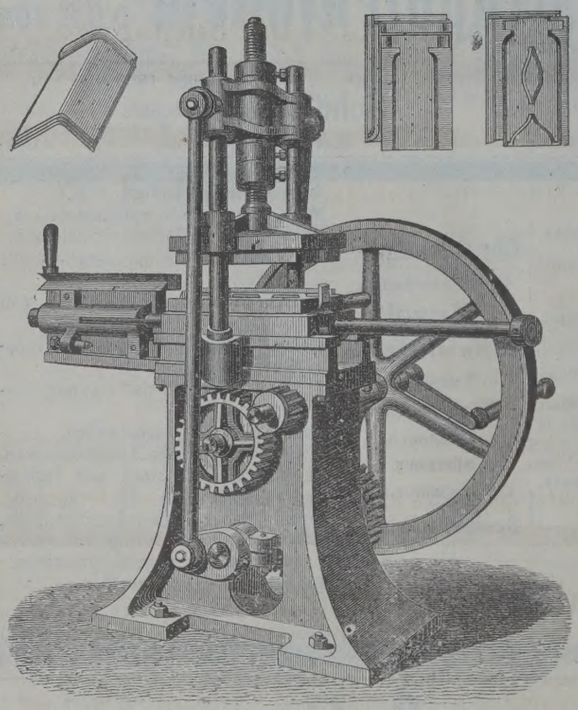
Eisengiesserei und Maschinenfabrik



liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoirstein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.

Prospecte gratis und franco! (1600)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

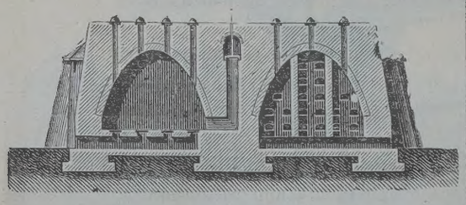
Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1578)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco**.

Ringofen-Rollenpapier,
anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefert prompt und billigst 100, 125 und 150 cm hoch. (1594)
Halle a. S. J. Zoebisch.

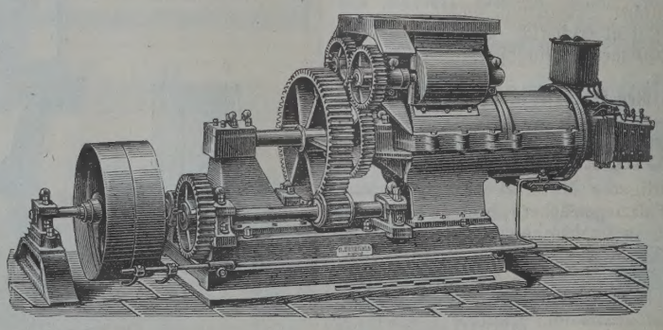
Ziegelbretter
offerirt, um damit zu räumen, sehr billig (1624)
Rud. Sudermann,
Dampfsägewerk, **Elbing W.-Pr.**



Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.
Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1579)

Für Dampfziegeleien!
Patent Abschneidedraht, beste Qualität, per engl. Pfund Mk. 2,80. (1621)
Victor Kircheisen,
Bitterfeld.
Bei Bestellungen bitte um Angabe der Stärke.

C. Schlickeysen,
Berlin SO., Wassergasse 18,
älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur
Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation

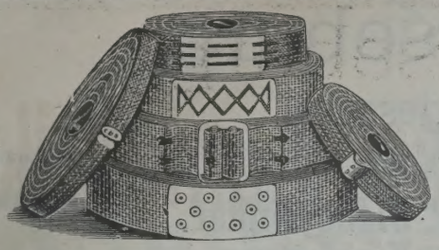


empfiehlt ihre

Pressen für
Ziegel aller Art,
Dach- nnd Falzziegel,
Flurplatten,
Pflasterziegel,
Chamotteziegel,
Thonröhren,
Erzpulver,
Holzkohlenbriquettes.

Thonschneider für
Cement,
Chamotte,
Steingut,
Porcellan,
Eisengiessereien,
chemische Fabriken,
Töpfereien,
Braunkohlenziegel. (1593)

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.



Unter Garantie der Dauer und Leistungsfähigkeit empfehlen wir unsere

Patent-Baumwollen-Treibriemen D. R. P. 8082.

Dieselben **übertreffen Riemen aller Art,** sind die **einzigen Riemen,** welche eine **stark gewebte und geschlossene Kante haben.**

Unsere Patent-Baumwollen-Treibriemen sind **unempfindlich** gegen **Hitze, Kälte und Feuchtigkeit, Dämpfe etc.** vermöge ihrer **vorzüglichen Imprägnirung,** behalten eine **dauernde Geschmeidigkeit,** werden **nie brüchig** oder **hart.** Diese Riemen laufen **vorzüglich gerade,** werden **nie krumm,** können verschränkt, sowie **im Ausrücker** laufen, ohne an ihrer Structur darunter zu leiden. Unsere Riemen sind für **alle Zweige der Industrie** verwendbar. **Für Ziegeleibetrieb vorzüglich geeignet.** Preise 40% **billiger** als Leder- und Gummi-Treibriemen etc. Preiscourante stehen zu Diensten.

Otto Köhsel & Sohn, Filiale Berlin NO., Neue Königstrasse No. 25.

Repräsentant: J. R. Schma. (1590)

Patent-Baumwollen-Treibriemen-, Packung- und Asbest-Compagnie.

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.

Starke **Elevatortücher** für **Ziegeleien.**

Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.

Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **gerad-laufend** u. fast **undehnbar.**

Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art

liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1613)

(1611)

Gesucht!

Eine **Clayton'sche-Roller'sche Ziegel-Nachpresse,** welche gebraucht, jedoch in gutem Zustande, suche zu kaufen. (1622)

Remy, Wünschendorf bei Lauban in Schlesien.

Formgyps

für Porcellanfabriken, Falzziegelfabriken 2c. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende Proben desselben auf Anfrage **gratis.** (1602)

Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

Für Ziegeleibesitzer 2c.

Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement 2c. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Escherich—Schwandorf.)

Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1601)

Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. **Berlin N., Kesselstr. 7.**

Cocusgarn, (1576)

bestes und billigstes Material zum **Verpacken, Dichten** von **Falzziegeldächern** etc. in vorzüglicher Qualität zu nachstehenden Preisen:

dunkles Garn M. 17,50) per 50 Ko. ab Hamburg
helles „ „ 28,—) in Ballen v. cr. 120 Ko.

50 Ko. des Garns ergeben eine Länge von cr. 3500 m Proben gratis und franco.

Theodor Rasch, Hamburg.

Höchstfeuerbeständige Thone, (1612)
(ca. 30 bis 60 pCt. Schwerschmelzbarkeit)
sehr fett und völlig weißbrennend
sowie sogen. Abfall-Thone (F = bis ca. 30 pCt.) aus **anerkannt besten** hiesigen Lagern offeriren billigst:

Löthain- Meissner Thonwerke, Heinrich Rühle, Cölln (Elbe.)

Chr. Kind, Maschinenfabrik, **Halle a. S.**

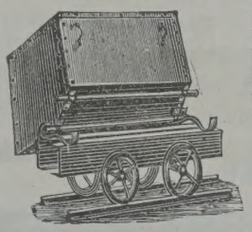
fertigt seit langen Jahren **sämmtliche Maschinen und Apparate für die Ziegelfabrikation,** als:

Liegende Ziegelpressen, in allen gangbaren Grössen.
Thonschneider, liegend und stehend, für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke mit besten **Hartgusswalzen,** conisch und cylindrisch.
Universalabschneide-Apparate.
Falzziegelpressen.
Ziegelnachpressen.
Drainröhrenpressen, doppelt u. einfach wirkende.
Mundstücke aller Art.
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen.
Transportwagen für Thon und Steine.
Elevatoren.
Kettenförderungen.
Drahtseilanfzüge. (1588)

Die Fabrik übernimmt die **vollständige Einrichtung von Dampfziegeleien** jeder Grösse, **inclusive Dampfmaschinen, Dampfkesseln und Transmissionen.**

Grösste Garantie! Preiscataloge gratis u. franco! Zahlreiche Referenzen!

Feld- und Industriebahnmaterial



für schmale Spur als **eiserne Transportwagen** und **transportable** oder **festliegende Geleise** nebst allem Zubehör zur vortheilhaften Bewegung von Feldfrüchten, Hölzern, Steinen, Kohlen, Torf, Erdboden, Thon und übrigen Massenartikeln, liefert als zwanzigjährige Specialität in bester und vielfach erprobter Construction und vermöge vorzüglicher Einrichtungen zu billigsten Preisen die **Specialfabrik** von (1605)

Otto Neitsch,

Halle a. S.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant **Ehrenfeld-Köln**

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.

Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1586)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20 jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.
In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.
Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Grösse etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1599)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN W.

(1596)

Schieberpapier für Ringofen-Betrieb,
liefert in Rollen von diversen Breiten und nach Wunsch **dick, mitteldick** oder **dünn,** stets prompt, da in der Saison immer sehr großes Lager gehalten wird, die **Papier-Fabrik** von (1620)
Ed. Zimmermann in Speier a. Rh. (Rhnpf.)

Abschneide-Draht
für Kohlen- und Ziegeleipressen, in vorzüglichster Qualität bei (1625)
Otto Linke Nachf., Halle a. S.
Preis pro Pfd. engl. Mk. 3,25.
Versandt geg. Nachnahme, b. 10 Pfd. franco.

Hochfeuerfeste,
weiße und schwarze **Blanko'er Thone,** dann **sehr reinen thonhaltigen** und sog. **Hauptthon** aus eigenen Gruben offeriren billigst (1623)
Lederer & Nessényi, Wien I. Operngasse 14.
Muster gratis und franco.

A. Augustin in Lauban
empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaaren-Fabrikation,** liefert **Entwürfe,** leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei **alten** und **neuen** Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Glasuren, Chamotten, Röhren** ꝛc. ꝛc. (1614)

MASCHINEN
für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1574)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.
Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 15. Berlin, den 12. April 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6.
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Ueber den Einfluß der Schwefelsäure auf Glasuren und Massen. — Ofenisolirung mit Gyps. — Zur Praxis der Kalkbrennerei. — Rückblick auf die Lage des deutschen Ziegelgeschäfts. — Briefkasten. (Thonabbau auf benachbarten Wiesen. — Cement-Brennöfen. — Hämmer zum Behauen von Mühlsteinen. — Anlage eines Silo.) — Allerlei. (Ueber die Anlegung der sogenannten Feldziegelöfen.) — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissions-Resultate. — Submissionen. — Anzeigen.

Ueber den Einfluß der Schwefelsäure auf Glasuren und Massen.*)

Wenn ich Ihnen etwas über den Einfluß der Schwefelsäure auf Glasuren, Emaillen und Massen vortragen will, so geschieht dies in der Absicht, Sie auf die schädlichen Wirkungen dieses weit verbreiteten Stoffes aufmerksam zu machen, die bisher ganz unbeachtet geblieben sind. Man ist gewöhnt, Glasuren zusammenzusetzen aus Bleioxyd, Alcali, Kalk, Thonerde, Borsäure und Kieselsäure. Niemand hat aber daran gedacht, daß ein stets vorhandener Bestandtheil der Glasuren auch Schwefelsäure ist. Man setzt die Massen zusammen aus Kaolin, plastischem Thon, Feldspath, Sand, Kalk, Knochenerde 2c, es wird dabei aber ganz übersehen, die Schwefelsäure darin einer Beachtung zu würdigen. Und doch ist sie in beiden Fällen von Wichtigkeit und auf ihr Vorhandensein, so gering die Menge auch ist, muß Rücksicht genommen werden.

Von allen den Salzen, welche in die Glasurmischung, — absichtlich oder unabsichtlich, eingehen, sind die schwefelsauren Salze die am schwersten zersetzbaren. Die mit Säuren organischen Ursprunges gebildeten Salze werden sehr leicht zerstört, Kohlensäure, Salpetersäure werden leicht ausgetrieben beim Fritteschmelzen, Chlor-, Brom-, Jodmetalle werden verhältnißmäßig leicht unter Mitwirkung von Wasserdampf zerstört, chromsaure und mangansaure Salze, wo sie sich bilden können, werden gleichfalls leicht zersetzt; nur die Schwefelsäure leistet dem Flusse und der Kieselsäure längeren Widerstand. In allen Lehrbüchern steht zwar, daß die Kieselsäure die Schwefelsäure austreibe, es geschieht dies aber keineswegs glatt; die Zersetzung ist erst vollständig bei sehr hoher Temperatur, jedenfalls einer Temperatur, bis zu welcher Glasuren und Fritten in der Regel nicht erhitzt werden, oder beim Vorhandensein reducirender Einflüsse. Pelouse hat nachgewiesen, daß aus schwefelsaurem Natron geschmolzenes Spiegelglas bis 3 pCt. schwefelsaures Natron unzersetzt aufzulösen vermag, ohne an seiner Durchsichtigkeit etwas einzubüßen. Es zeigt nur ein Beschlagen, d. h. Ausscheidung eines Flaumes auf der Oberfläche, welcher nach dem Abwischen nach einiger Zeit immer wieder erscheint. Eine gleiche Eigenschaft kann man auch bei Steingutglasuren, namentlich stark kalihaltigen, beobachten, und liegt hier wohl die gleiche Ursache zu Grunde, während die natronhaltigen die Eigenschaft weniger zeigen. Aber das Lösungsvermögen des Glases für schwefelsaure Salze ist nicht gleich, sondern schwankt nach der Zusammensetzung des Glases. Ein von mir geschmolzenes Bisilikat, mit schwefelsauren Salzen gesättigt, zeigte einen Gehalt von Schwefelsäure von 4 pCt., ein Trisilikat, bei derselben Temperatur und unter denselben Bedingungen geschmolzen, nur 2 pCt. Es folgt daraus, daß ein mit Schwefelsäure gesättigtes Bisilikat, wenn es durch Kieselsäure-Aufnahme in Trisilikat verwandelt wird, 2 pCt. Schwefelsäure in Form von schwefliger Säure und Sauerstoff fahren läßt. In der That findet dies statt, die vorher klar geschmolzenen Gläser gaben auf dem Scherben, also mit Kieselsäure in Berührung, ganz schaumige Massen In Wirklichkeit dürfte dieser Vorgang die häufigste Ursache von Blasenbildung, wenn sie stark auftritt, von Aufkochen, tritt sie schwach auf, von Eierschaligkeit der Steingutglasuren sein. Und dies ist ein überaus wichtiger Vorgang, ein Vorgang, welcher viele Erscheinungen der Blasenbildung erklärt, denn aus den gewöhnlichen Bestandtheilen der Glasur, Alcalien, Bleioxyd, Kalk, Thonerde, Kieselsäure und Borsäure, können wir absolut keine Blasenbildung herleiten.

Sehen wir nun zu, woher die Schwefelsäure in den Glasuren stammt, wie sie wirkt, und wie wir deren Wirkungen zu begegnen haben, und betrachten wir einzeln die schwefelsauren Salze in der Glasur, im Scherben, im Wasser und in der Feuerluft.

1. In der Glasur. Die Glasurmaterialien enthalten stets größere oder geringere Mengen von Schwefelsäure. Das Bleiweiß und die Mennige enthalten oft mehrere Procente davon, besonders die Mennige. Soda ist gleichfalls, mit Ausnahme vielleicht der in letzter Zeit vielfach verwendeten sog. Ammoniaksoda stets schwefelsäurehaltig; dasselbe gilt von der Pottasche. Salpeter ist meist frei von Schwefelsäure, ebenso der Borax, dagegen enthält die Borsäure gleichfalls stets einige Procente Schwefelsäure. Zuweilen wird der Kalk oder auch Baryt als schwefelsaure Salze, als Gyps oder Schwerspath zugesetzt, wiewohl dies nicht nur technisch falsch, sondern auch öconomisch nicht vortheilhaft ist. Im Fritteschmelzen setzen sich nämlich schwefelsaurer Kalk und Baryt mit den Alcalisalzen um, es bildet sich schwefelsaures Alcali, und der Kalk resp. Baryt geht in die Glasur. Die schwefelsauren Alcalien schwimmen dagegen

*) Vortrag des Herrn Dr. Seger in der letzten Versammlung des Verbandes keramischer Gewerke

als Glasgalle oben auf, soweit sie nicht als solche von der Fritte unverändert gelöst werden. Man erhält auf diese Weise immer eine mit Schwefelsäure gesättigte Fritte und verliert außerdem an Alcali, das einfach ausgewaschen wird. Ist nun die Fritte mit schwefelsauren Salzen gesättigt, und es wird weiterer Sand oder Thon, also kieselsäurehaltige Materialien zugesetzt, welche aus der Fritte eine saurere Glasur bilden, so tritt ein Austreiben der Schwefelsäure und damit eine Entwickelung von Gasen ein, welche die Glasur eierschalig bis großblasig machen. Oft findet dabei noch eine Ausscheidung von Galle auf der Oberfläche statt, die dieselbe gleichsam wie eine Fettschicht überzieht, sie blind macht. Am auffälligsten sind diese Erscheinungen, wenn die Glasur in der Muffel eingebrannt wird, weniger im Ofen. Und dies aus zwei Gründen. Erstens geht der Brand in der Muffel rascher von Statten, die Blasen haben nicht Zeit, bis an die Oberfläche zu kommen, hier zu platzen und sich dann wieder auszuebnen, zweitens, herrscht, in der Muffel in der Regel eine oxydirende Atmosphäre, im Ofen dagegen oft eine zeitweise reducirende. Die Hervorbringung einer reducirenden Atmosphäre ist nämlich das einzige zuverlässige Mittel, um die Schwefelsäure aus der Glasur zu entfernen und die damit verbundenen Erscheinungen zu beseitigen, ein Mittel, welches allerdings mit Vorsicht angewendet werden muß. Dadurch wird in Glühhitze die Schwefelsäure leicht beseitigt, indem sie zu schwefliger Säure, die flüchtig ist, reducirt wird, während sie in oxydirender Atmosphäre sehr hartnäckig zurückgehalten wird. Ich verfahre so, daß ich, wenn die Muffel so hoch erhitzt ist, daß die Glasur sich eben schließt, kieniges Holz durch das Schauloch hinein schiebe und dadurch die Muffel mit dickem Qualm erfülle. Die Operation wird 2—3 mal wiederholt. Natürlich darf die Operation nicht früher vorgenommen werden, als bis die Glasur die Farben vollständig deckt und dadurch vor der Einwirkung der reducirenden Gase schützt, sonst würden gegen reducirende Einflüsse empfindliche Farben, wie Pink, Antimongelb u. A. schwinden. Mit genannter Vorsicht ist es aber möglich, auch solche Farben zu erhalten, die leicht durch reducirende Gase zerstört werden können. Auch darf bei Anwendung von Bleiglasuren die Reduction nicht zu intensiv und zu lange andauernd bewirkt werden, damit nicht ein Schwärzen der Glasur eintrete. Dabei ist wohl zu beachten, ob das Bleioxyd als solches in der Glasur enthalten ist, oder ob es darin gebunden, eingefrittet, als kieselsaures Bleioxyd darin vorkommt. Freies Bleioxyd wird viel leichter durch reducirende Einflüsse in metallisches Blei verwandelt, als kieselsaures Bleioxyd. Ich habe mit gefritteten, bleihaltigen Emaillen auf Porcellan oben beschriebene Operation stets ohne Schaden vornehmen können. Weniger gefährlich, ja ganz ungefährlich erscheint der Schwefelsäuregehalt bei Porcellan-Glasur. Hier wird stets mit stark reducirender Flamme bis zu hoher Temperatur hinauf gebrannt, und die Schwefelsäure wird hierdurch vollständig zerstört und ausgetrieben. Es ist deshalb auch zulässig, den Kalk hier in Form von Gyps in die Glasur einzuführen, was wegen der eigenthümlichen molecularen Beschaffenheit des Gypses seine Vorzüge hat. Die Glasur wird dadurch in mancher Beziehung trätabler, als bei Anwendung von Marmor oder Kalkstein.

2. In der Masse. Der Thon, welcher zur Herstellung der Masse verwendet wird, enthält häufig Marienglas, Schwefelkies oder andere Schwefelverbindungen. Beim Schlämmen löst sich das Marieenglas im Wasser auf, setzt sich wohl auch mit magnesiahaltigen Materialien um und giebt schwefelsaure Magnesia, und diese Salze imprägniren die Masse mit schwefelsauren Verbindungen. Aus Schwefelkies bildet sich beim Lagern der Masse zuerst schwefelsaures Eisenoxydul, welches sich mit den Bestandtheilen des Thones dann zu schwefelsaurer Thonerde, Bittererde oder Natron umsetzt. Oft nehmen diese so gebildeten Salze in der Masse so überhand, daß sie als sichtbare Ausblühungen namentlich an den Rändern hervortreten. Wie solche Ausblühungen zu beseitigen sind, ist im vorigen Jahre von Herrn Dr. Wilkens erörtert worden; es geschieht durch Chlorbarium oder besser kohlensauren Baryt. Mit der Entfernung der Ausblühungen ist jedoch die Schwefelsäure selbst nicht aus dem Scherben entfernt, sie bleibt als schwefelsaurer Baryt fein vertheilt darin. Die Schwefelsäure im Scherben erfordert zu ihrer Austreibung wegen des nicht flüssigen Zustandes eine viel höhere Temperatur, als die in der Glasur enthaltene. Bei Ziegelthonen, die verhältnißmäßig leicht flüssig sind, tritt die Austreibung selbst unter reducirenden Einflüssen nicht unter Silberschmelzhitze ein und erfolgt erst leicht bei der Sinterung des Thones. Bei den relativ höher feuerfesten Materialien der Steingut- und Porcellan-Industrie erfolgt die Austreibung der Schwefelsäure jedenfalls bei entsprechend höherer Temperatur. Bei Ziegelthonen kann aber Schwefelsäure unter oxydirenden Einflüssen noch dann bestehen, wenn der Thon in Fluß geräth. Nach dem Rohbrande können darum nicht unerhebliche Mengen von Schwefelsäure in der Masse vorhanden sein, welche von dem beim Glasiren verwendeten Wasser gelöst und der Glasur wieder zugeführt werden. Ich habe nun die Bemerkung gemacht, daß Scherben, die bei ausschließlich oxydirender Flammenbeschaffenheit gebrannt worden sind, — Steingut, — stets eine mehr zur Eierschäligkeit und Blasigkeit geneigte Glasur ergeben, als solche, bei welchen bei hoher Temperatur, über Goldschmelzhitze, zeitweise eine reducirende Ofenatmosphäre angewendet wurde.

Aber nicht nur an und für sich enthält der Thon schwefelsaure Salze, sondern dieselben werden ihm auch noch beim Drehen von außen zugeführt. Das Aufdrehen geschieht bekanntlich in Gypsformen, die ziemlich leicht verletzlich sind, beim Ausformen bleiben stets kleine Gypspartikelchen an dem Thon hängen, die dann beim Abschwemmen in den Thon hineingearbeitet werden. Dazu kommt die Zuführung einer gesättigten Gypslösung zur Masse aus den Formen. Bleiben nun diese Gypsparthien in der Masse, so können sie beim Porcellan eine eigenthümliche Erscheinung hervorrufen, das Pockigwerden. Unter oxydirendem Einflusse — und Pocken entstehen nur bei oxydirendem, nie bei reducirendem Feuer — kann sich der schwefelsaure Kalk unzersetzt erhalten, bis völlige Verdichtung des Scherbens eingetreten ist. Erst wenn flüssige Bestandtheile im Scherben enthalten sind, beginnt die Reaction mit einer Austreibung der Schwefelsäure. Ich habe dies durch synthetische Versuche zur Evidenz erwiesen, und in der That wüßte ich nicht, woher sonst bei oxydirender Flammenbeschaffenheit eine Gasentwicklung in der Masse kommen sollte. Bei reducirender Flammenbeschaffenheit wird die Schwefelsäure schon früher, ehe der Scherben ein geschlossenes Gefüge angenommen hat, ausgetrieben.

3. In dem Wasser. Eine weitere Quelle für die Einführung von Schwefelsäure finden wir im Wasser, das zum Anmachen der Glasur verwendet wird. Besonders verhängnißvoll kann dies in der Steingutindustrie werden, weniger in der Porcellanindustrie weil hier ja immer durch die reducirende Flammenbeschaffenheit etwaige Schwefelsäure, besonders wenn sie fein vertheilt in Glasur und Masse vorkommt, beseitigt werden kann. Die Schwefelsäure des Wassers wirkt hier ebenso, wie die in der Glasur enthaltenene. Beim Umzuge in meine neuen Räume machte ich die Bemerkung, daß alle Steingutglasuren blasig wurden, derart, daß die Stücke gar nicht zu gebrauchen waren. Bei näherem Nachsuchen fand ich die Ursache im verwendeten Wasser. Der benutzte Brunnen hatte in seiner Umgebung Aufschüttungen von alten Formen, die dem Wasser einen erheblichen Gehalt an schwefelsaurem Kalk und namentlich schwefelsaurer Magnesia zuführten. Mit der Verwendung von Regenwasser hörte das Uebel sofort auf. Man wird deshalb sehr wohl auf die Qualität des Wassers Rücksicht zu nehmen haben.

4. Aus den Feuergasen. Bei Verwendung von Stein- und Braunkohle enthält die Feuerluft bekanntlich erhebliche Mengen von schwefliger Säure. Diese kann sich zu Schwefelsäure weiter oxydiren, und das aus Feuerungen sich niederschlagende Wasser hat deshalb stets eine saure Reaction, theils von Schwefelsäure, theils, wenn das Brennmaterial kochsalzhaltig ist, auch von Salzsäure. Dieses Wasser schlägt sich, wenn Ofen und Einsatz recht kalt sind, oft in nicht unerheblichem Maße nieder, besonders an solchen Stellen im Ofen, an denen die Luft stagnirt. Durch diese saure Beschaffenheit des Schwitzwassers wird eine eigenthümliche Erscheinung hervorgerufen, das Durchschlagen der Farben. Das saure Wasser schlägt sich auf den Geschirren nieder und löst die meisten Farben z. B. Kobaltoxyde, Manganoxyd, Chromoxyd ꝛc. auf, und führt sie auf die andere Seite der Gefäße hin; mit der

Verdunstung des Schwitzwassers lagern sich alsdann die färbenden Metalloxyde wieder ab, und so erscheint oft auf der Innenseite der Gefäße ein vollständiges Spiegelbild der Malerei auf der äußeren.

Ich möchte als Letztes noch hinzufügen, daß schwefelsaure Salze auch häufig durch die verwendeten Farben den Geschirren zugeführt werden; sind die Farben nicht genügend ausgewaschen, namentlich, enthalten sie noch schwefelsaure Salze, so zeigt sich über denselben häufig Eierschaligkeit oder Blasigwerden, oder auch vollständiges Entglasen infolge Abscheidung von Glasgalle.

Ofenisolirung mit Gyps.

Von einem Kalkbrennereibesitzer geht uns eine Klage zu, die wir im Interesse unserer Leser nicht übergehen dürfen, um sie eventuell vor ähnlichen Schädigungen, wie der Beschwerdeführer erlitten hat, zu schützen. Ein Ofenconstructeur, dem die Aufgabe zu Theil wurde, den Umbau eines Schachtofens für Kalkbrand mit Gasfeuerung in einen solchen mit directer Feuerung zu bewirken, hatte zwei je 8 cm breite Isolirschichten angeordnet. Als Isolirmittel wurde nach seiner Vorschrift gemahlener ungebrannter Gyps verwendet, ein Material, das nach der Angabe des Constructeurs in Langenweddingen erprobt worden sei, eine Angabe, die nach späteren Informationen sich nicht bestätigte. Der Ofenconstructeur hatte selbst den Bauführer zu stellen, ebenso setzte ein von ihm besorgter und empfohlener Brenner den Ofen in Betrieb. Vier Wochen nach der Betriebseröffnung zeigte sich der neue Ofen derart defect, um nicht zu sagen, baufällig, daß der Betrieb schleunigst wieder eingestellt werden mußte. Das Mauerwerk des Ofens war vom inneren Chamottekernschacht bis zum äußeren Ziegelrauchschacht über Kreuz gesprungen, neun starke eiserne Anker hatten nachgeben müssen, und die Spaltkanten hatten bis zu 8 cm Abstand. Der Ofenbauer erklärte den Unfall sonderbarer Weise damit, daß er behauptete, der werwendete Mörtel sei viel zu fett und aus jahrealtem Kalkstaub gemacht gewesen. Sachverständige dagegen erklärten, daß die Gypsisolirung an der Zerstörung des Ofens die Schuld trage. Letztere Erklärung erscheint durchaus glaubhaft. Indem die Ofenhitze sich nach der Sohle fortpflanzte, wurde der zur Isolirung verwendete Gyps von oben nach unten zu allmählich gebrannt. Wenn gleichzeitig von unten Feuchtigkeit in die Isolirungsschicht eintrat, so konnte die Gyps-Schicht, die eben ihr chemisch gebundenes Wasser verloren hatte, namentlich unter der abkühlenden Wirkung aufsteigender Feuchtigkeit sofort wieder eine Wasserbindung vornehmen. Mit dieser Bindung ist aber eine Volumenvergrößerung verbunden, und diese ist es, die den Ofen auseinander getrieben hat. Man wolle sich daher vor dieser Art der Ofenisolirung in Acht nehmen.

Zur Praxis der Kalkbrennerei.

Wenn man die Berichte des deutschen Vereins für Fabrication von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement durchstudirt, so findet man, daß den Kapiteln „Ziegel, Thonwaaren und Cement“ eine mehr oder weniger große Pflege in den resp. Debatten gezollt wird, dahingegen daß der Kalk eine recht stiefmütterliche Behandlung erfährt, höchst selten nur gedenkt man seiner, und nach langer Zeit erst finden wir in der letzten 20. Generalversammlung ihm einige Worte der Theilnahme gewidmet.

Es ist ja richtig, daß die Kalkbrennerei sich, was die Behandlung des Materials betrifft, mit den übrigen Kindern des Vereins nicht messen kann, Kalk ist eben nur ein Rohproduct, dafür aber ist die Art und Weise des Kalkbrennens eine so verschiedene, und dem entsprechend sind die Gattungen der Oefen so mannigfaltig, daß es im Interesse dieses Industriezweiges gewiß wünschenswerth wäre, wenn der Verein von mehr Specialisten der Kalkbrennerei frequentirt würde, als bisher. Da ich nun ein paar Hundert Kalköfen unter allen nur denkbaren Bedingungen und Verhältnissen gebaut habe, so halte ich mich zu einer solchen Außerung, ohne den Vorwurf der Voreiligkeit auf mich zu laden, um so mehr berechtigt, als es gilt, Irrthümer, welche selbst im Kreise hochgebildeter Keramiker obzuwalten scheinen, zu berichtigen.

Der Bericht der 20. Generalversammlung des Vereins bringt in Nr. 11, S. 102 d. Bl. u. a. auch Folgendes: „Zur Frage: Liegen Erfahrungen vor über das Brennen von Kalk im Hoffmann'schen Ringofen und zwar derart, daß solcher beliebig in einzelnen Kammern gebrannt werden kann? theilt Herr Dr. Delbrück eine von ihm gemachte Beobachtung mit. Redner hat im Sommer v. J. eine Sorte Kalkerde, welche aus ca. 12 pCt. Sand und Thon und etwa 88 pCt. kohlensaurem Kalk bestand und daher zur Cementfabrication ungeeignet war, im Ringofen und zwar in einer der Abtheilungen zwischen Ziegeln zu Kalk gebrannt. Anfänglich befürchtete man, daß die Ziegel zu viel Hitze bekommen würden. Es stellte sich aber das Gegentheil heraus, man hatte den Kalk viel zu stark gebrannt. Darauf wurde die Temperatur ermäßigt und zwar bis an die äußerste Grenze des Möglichen. Aus diesem Versuche schließt Redner, daß der Kalk weit weniger Wärme braucht, als man bisher anzunehmen geneigt war; die Erklärung hierfür liege nahe. Es handle sich beim Kalkbrennen um nichts Anderes, als um die Ausscheidung der Kohlensäure, und diese erfolge schon bei verhältnißmäßig niedriger Temperatur. „Nun sei es“ u. s. w. Herr Bock äußert sich dahin, daß sich harter Kalkstein leichter brenne als poröser, und Herr Koch behauptet*), daß zerkleinerter Kalkstein sich schwerer brenne, als grobstückiger.

Die letztere etwas paradox klingende Behauptung hat ganz einfache Ursache. Klein geschlagener Stein liegt dichter auf einander, als grob geschlagener, und je dichter die Lagen, um so kleiner die Zwischenräume, um so hartnäckiger der Widerstand gegen die eindringende Hitze, so zwar, daß z. B. Sand, überhaupt pulverförmige Materialien in den untersten Schichten sich schließlich ganz indifferent verhalten.

Es ist ferner ganz klar, daß man in einem Raume, der bereits mit Kohlensäure angefüllt ist, nicht Kohlensäure austreiben kann, das beruht eben auf der Undurchdringlichkeit**) der Stoffe, woher es kommt, daß sich Kalk unter Zuführung von heißer Luft oder hoch gespannten Wasserdämpfen, als austreibenden Agentien der schwereren Kohlensäure, rascher brennen läßt. Anders verhält es sich mit den Behauptungen der Herren Dr. Delbrück und Bock, als ob sich die Kalkbrenner quasi seit Jahrtausenden unnöthig gequält resp. eine eminente Brennstoffvergeudung getrieben hätten.

Vom Urgebirge bis in das Alluvium giebt es kein Gestein, welches nach Zusammensetzung und Härte so verschiedene Varietäten aufweisen kann, als der Kalk, denn selbst das Alluvium liefert dem Naturjohne seine Muschelschalen zu dem unentbehrlichen Product, es ist aber hervorzuheben, daß seine Dichtheit und Härte mit dem Procentsatze an kohlensaurem Kalk im Allgemeinen wächst und mit der Zunahme an Thonerde, Sand, Magnesia 2c. sich abschwächt. Die geologische Karte Böhmens in ihrer außerordentlichen Complication bietet auch hierin das bunteste Bild von dem fast kreideartigen Losch-Teplitzer Kalkgebirge bis zu dem glasharten Braniker Urkalk, der seine Felsen zu Prags Bauten liefert.

Wer nun den erst zu Ziegeln geformten Muschelkalk oder den porösen Kreidekalk betrachtet gegen den eisenfesten Urkalk, der wird sich schon von selbst sagen müssen, daß das Feuer, was dazu ausreicht, jenen zu Aetzkalk zu brennen, nicht auch für diesen ausreichen kann; denn gesetzt, letzterer habe, wie es auch thatsächlich vorkommt, nahezu die doppelte Härte und Dichtheit des ersteren, nun so wird er zu seiner Umwandlung auch das doppelte Quantum Wärmeeinheiten bei gleicher Zeitdauer beanspruchen. Und so zeigt es auch die Praxis. Die Austreibung der Kohlensäure aus den gleichen Molekülen verlangt zwar nahezu die gleiche Zeit, aber sie verlangt je nach dem Alter d. i. je nach Dichtheit, Härte 2c. der Species einen verschiedenen Hitzegrad.

Um einen concreten Fall hervorzuheben, verlangt z. B. ein gleiches Quantum Kalkstein des vorgenannten Losch-Teplitzer 48 Stunden mit mittler Kirschrothglühhitze, d. i. 750—800° zum Garbrennen gegen den Braniker Kalk mit völliger

*) Diese Behauptung ist übrigens von Herrn Koch nicht aufgestellt worden, wie unser Bericht ausweist. Die Redaction.

**) Der Herr Verfasser dürfte mit dieser Erklärung unseres Erachtens fehl gehen. Undurchdringlichkeit kann hier nicht zur Erklärung dienen, da die Stoffe ausweichen können. Die Redaction.

Schweißhitze, d. i. 1200—1300°. Es ist also absolut unthunlich, etwa Loscher Kalk in $^2/_3$ der Zeit bei Schweißhitze brennen zu wollen, man würde damit nur eine gesinterte, völlig unbrauchbare Masse herstellen, oder aber glaubte man Braniker Kalkstein durch „Schmoren", wie es der Brenner charakteristisch bezeichnet, in der ca. doppelten Zeit bei Rothgluth gar zu brennen, so würde man dadurch nur ein schalenweises Abbröckeln, sonst der großen Masse nach aber lediglich Steine erzielen.

Der Dr. Delbrück'sche Stein weist seiner Zusammensetzung nach auf eine Varietät hin, welche grade den Ziegelbrand verlangt, ähnlich wie der Losch-Teplitzer, eine Thatsache, die für sich selbst spricht, und welche dem gemischten Brand von Ziegeln und Kalk allezeit ihre Grenzen ziehen wird. Es geht aber aus dieser Betrachtung hervor, daß der Ringofen für gewöhnlichen Ziegelbrand sich gleichzeitig als Kalkofen nur für leichtere und jüngere Kalkformationen qualificirt, während für die Urkalke der Schachtofen stets seine Position behaupten wird, es sei denn, daß man dem Kammerofen Situationsverhältnisse halber für diesen Zweck ausschließlich den Vorzug geben sollte.

Endlich möchte ich noch den Wunsch aussprechen, daß die betr. Fachgenossenschaften ihr Interesse dem Brennstoffverbrauch in der Kalkbrennerei ebenso zuwenden möchten, als dies für das Ziegelbrennen bisher in so hohem Maße geschehen ist. Ich verkenne die Schwierigkeiten, welche theils in der großen Verschiedenheiten der Gesteinsvarietäten, der Oefen, der Manipulation hier obwalten, keineswegs, es wäre aber bei den Irrthümern, welche hier zu vielfachen Differenzen Anlaß geben und so häufig zu Enttäuschungen führen, sicherlich eine dankbare Aufgabe, mehr Licht durch periodische Publicationen in die Sache zu bringen.

Ferdinand Steinmann.

Rückblick auf die Lage des deutschen Ziegelgeschäfts.

(Nach dem soeben erschienenen „Wirthschaftsjahr" des Handelstages.)

Im Allgemeinen hat sich die Lage des deutschen Ziegelgeschäfts in den letzten Jahren wenig verändert, wenn auch natürlich die Lage zu einzelnen Zeiten und je nach örtlichen Verhältnissen eine sehr verschiedene gewesen ist.

Die Bauthätigkeit, welche auf das Geschäft in Ziegelfabrikaten stets den entscheidenden Einfluß ausübt, war in den letzten beiden Jahren eine mehr oder minder gegen früher lebhaftere, z. B. in Aachen, Berlin, Crefeld, Darmstadt, Elberberg, Erfurt, Frankfurt a. M., Freiburg i. Br., Hagen, Hirschfeld i. Schl., Kiel, Mannheim, Nordhausen, Schweidnitz, Wiesbaden 2c., während dieselbe sich noch in engen Grenzen bewegte u. A. in Dillenburg, Hannover, Königsberg i. Pr., Memel, München, Passau, Ulm, Osnabrück 2c. Es wurden höhere Preise und überhaupt günstigere Geschäftsergebnisse gemeldet aus den Bezirken von Halle a. S., Hirschberg i. Schl., M.-Gladbach, Wiesbaden, Frankfurt a. M., Kiel, Harburg und Sorau, während in den Bezirken von Nordhausen, Hagen, Freiburg i. Br., Stuttgart, Passau, München, Dresden, Berlin, die Preise sich nicht heben konnten und jedenfalls einen normalen Stand noch nicht wieder erreichten. In Berlin stellten sich die Preise für Hintermauerungssteine im Januar meist auf 26 bis 27 Mk., fielen im Juni bis Juli auf 18 bis 20 Mk., und hoben sich dann im Dezember wieder auf 24 — 25 Mk. pr. 1000 Stück. In Dresden gingen die Preise bei größeren Lieferungen zur Sommerzeit bis auf $17^1/_2$ bis 16 M. für dasselbe Quantum zurück. In Baden betrug der Durchschnittspreis 24 M. und in M.-Gladbach standen die Preise für gewöhnliche Ringofensteine auf 27—28 Mk. loco Baustelle resp. franco Waggon und gingen bis auf 29—30 Mk. hinauf. Die besseren Sorten Formsteine I. und II. Qualität blieben auf ihren früheren Preisen von 36 Mk. und 27 Mk. pr. Mille. Flensburger Fabrikat bedang bei Beginn der Bauzeit bei starker Nachfrage für Dänemark 20—22 Mk. pr. Mille ab Föhrde-Ziegeleien, ging aber später auf 18 Mk. zurück.

An Löhnen auf den Ziegeleien wurden u. A. gezahlt im Bezirke Passau: durchschnittlich 0,80—2,70 Mk. pr. Tag; Halberstadt: an Accordlohn durchschnittlich für ältere Arbeiter 3 Mk., für jüngere 2 Mk. und an durchschnittlichem Tagelohn für ältere Arbeiter 2,75 Mk.; Halle a. d. S. (Dampfziegelei): an männliche Arbeiter durchschnittlich 2 Mk., an weibliche 1 Mk. pr. Tag.

Die Berliner Architectur wendete sich auch im Berichtsjahre für die Façaden besserer Privatbauten mehr und mehr dem Rohbau zu. Die Fabrikation von Verblendsteinen macht

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

585. Ein meinen Ziegelgruben nahe benachbarter größerer Grundbesitzer hat mir offerirt, ich solle von seinen ziegelreichen Wiesen, welche in Folge Vertiefung des Strombettes seit einigen Jahren zu hoch gelegen, um gute Heuerträge zu erzielen, eine größere Fläche ca. 1 bis $1^1/_2$ m tief gegen eine zu vereinbarende Entschädigung abschachten und die neu entstehende Fläche mit der gewonnenen Grasdecke wieder wagerecht verlegen. — Hat Jemand der verehrten Herren Collegen schon einmal ein ähnliches Abkommen getroffen, und wie sind dabei die Entschädigungen von ihm bezahlt, etwa nach Grundfläche oder nach cubischem Inhalt? und in welcher Höhe? —

Da das Grundstück überhaupt nicht verkäuflich ist, möchte ich wohl auf die Offerte eingehen. H. S. in S.

586. Welcher Ofen eignet sich am besten zur Portlandcementfabrikation bei einer Jahresproduction von 100000—200000 Ctr., und wer baut solche?

Herrn O. in O. In Gebrauch befindet sich der Schachtofen und der Ringofen. Es giebt viele Cementfabrikanten, die dem Schachtofen den Vorzug geben, obwohl er selbstverständlich einen größeren Aufwand für Brennmaterial erheischt, sowohl für Quantität als auch für Qualität des Brennmaterials. Thatsache aber ist es, daß in sehr bedeutenden Cementfabriken der Ringofen in Anwendung sich befindet, und daß die Cementqualität dieser Fabriken eine gute ist. Dieser Umstand dürfte doch bei Neuanlagen für die Wahl eines Ringofens sprechen. Dabei ist allerdings nicht zu übersehen, daß der Betrieb eines Ringofens für Portlandcement ungleich größere Schwierigkeiten bietet, als der des Schachtofens und auch des Ringofens für Mauersteine. Es liegt dies daran, daß der Brand bis zur Sinterung, bis zur beginnenden Schmelzung der Steine geführt werden muß. Neuerdings ist dem Herrn Dietzsch in Malstatt ein continuirlicher Cement-Ringofen patentirt worden, der nach der Absicht des Constructeurs die Vortheile des Schachtofens mit der Oeconomie des Ringofens verbinden soll. In großem Maßstabe ist derselbe noch nicht ausgeführt, und es sind Bedenken ausgesprochen worden, ob bei der Schwierigkeit, das gesinterte Brenngut regelmäßig vorwärts zu bewegen, der Ofen in der großen Praxis in continuirlichem Betriebe zu erhalten sein wird. Nähere Angaben über die Construction dieses Ofens finden Sie in früheren Nummern unserer Zeitung. — Die Adressen von Constructeuren wollen Sie unserem Inseratentheile entnehmen.

587. Bezüglich der Anfragen betreffend Hämmer zum Bearbeiten von Mühlsteinen und die Anlage eines Silo erhalten wir folgende Zuschrift:

Zur Frage 582, Nr. 14. Die besten Hämmer kommen nach meinem Wissen, ganz aus Gußstahl gefertigt, von England aus in den Handel und sind hier bei L. B. Roger, Spaldingstraße Nr. 152 zu haben. Diese Hämmer werden nur geschliffen und sollen nicht in das Feuer kommen.

Zur Frage 584, Nr. 14 betr. Anlage eines Silo, kommt es sehr auf die Güte und Feinheit des Cementes, sowie auf die Größe und Verschiedenheit des vorhandenen Mischungsmateriales an, wozu auch noch die Reinheit dieses Materials und die innige Mischung in Betracht kommt. Ist der Beton gut, so kommt man in der Stärke mit der Hälfte aus gegen Kalkmauerwerk. Um dem Schotter, der als Füllmasse dienen soll, nicht zu wenig und auch nicht übermässigen Mörtel beizugeben, bedient man sich folgenden Verfahrens:

Man nimmt eine Quantität Schotter in ein Sieb, hält dieses so lange unter Wasser bis sich die Steine voll Wasser angesogen haben, hierauf nimmt man dieses heraus, läßt das Wasser ablaufen, alsdann füllt man ein Maßgefäß, vielleicht 50 Liter, mit diesem Schotter und streicht dieses ab, gießt dann soviel Liter Wasser zu, bis die Zwischenräume ausgefüllt und das Maß voll ist. Soviel Liter Wasser man zur Füllung nöthig hatte, soviel genäßter Mörtel muß es unbedingt sein, man nimmt in der Regel ein wenig mehr; der Schotter muß aber stets vorher genäßt sein, damit er dem Mörtel nicht das Wasser entzieht.

Hochachtungsvoll

Hamburg. Josef Esterer.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 15. Berlin, den 12. April 1884. Jahrgang 8.

unter dieser Richtung weitere sehr erfreuliche Fortschritte. Es wurde unaufhaltsam Neues in Formen und Farben geschaffen. Bedauerlicherweise standen die finanziellen Erfolge für die Werke selbst mit diesen Anstrengungen und Leistungen nicht im Einklange; die Unternehmungen blieben vielmehr in vielen Fällen ohne einigermaßen entsprechenden Gewinn.

Die an den Berliner Markt kommenden Verblendsteine lassen sich in drei Categorien zerlegen, wovon die feineren fast ausschließlich in den kleinen Formaten (1/4 und 1/2 Steine), die mittleren meist in 4/4 Formaten und die geringeren Sorten nur in 4/4 Formaten in den Handel gelangen. Die feineren Sorten liefert Schlesien, die Lausitz, zum Theil die Provinz Sachsen, die mittleren werden in Rathenow, in der Freienwalder Gegend, in Birkenwerder und zum andern Theil in der Provinz Sachsen hergestellt, während die geringeren Sorten an allen Berlin näher gelegenen Orten als sogenannte Maschinensteine fabrizirt werden. Die Preise, welche in dieser Branche erheblichen Schwankungen unterworfen sind, lassen sich nur ungefähr angeben. Sie dürften sich annähernd wie folgt gestellt haben: Feinste Qualität: 1/4 Format 35—45 Mk., 1/2 Format 65—80 Mk.; mittlere Qualität: 1/4 Format 25—35 Mk., 1/2 Format 45—60 Mk., 4/4 Format 45—75 Mk.; geringere Qualität: 4/4 Format 30—45 Mk. Im Vergleich zum Vorjahr ist keine Aufbesserung der Preise zu verzeichnen. Schuld hieran trägt zum Theil die immer noch vorhandene Ueberproduction, zum Theil das bei unseren öffentlichen Bauten beliebte Submissionswesen, welches gerade diese Industrie besonders hart bedrückt. Fr.

Allerlei.

Ueber die Anlegung der sogenannten Feldziegelöfen hat die Kgl. Regierung in Düsseldorf am 20. November v. J., unter Aufhebung der Verordnung vom 4. Juli 1873, eine anderweite Polizei-Verordnung erlassen, welche folgende sachliche Aenderungen enthält: 1. sind die Feldziegelöfen von den nach § 76 der Gewerbeordnung concessionspflichtigen Ziegelöfen schärfer abgegrenzt, indem als Unterscheidungsmerkmal die feste Ummauerung, nicht aber die Umstellung mit schlechten Wärmeleitern (gebrannte Ziegel ohne Mörtel, Strohlehm 2c.) gilt. Jeder Ziegelofen mit fester Ummauerung fällt unter § 16 der Gewerbeordnung, selbst wenn seine Benutzung nur auf absehbare Zeit, z. B. bis zur Ausziegelung des betreffenden Grundstückes, beabsichtigt wird. 2. die bisherige Vorschrift, daß bei geringer Entfernung die Genehmigung der Königlichen Regierung einzuholen, ist aufgehoben und statt dessen die Einholung der landräthlichen Genehmigung vorgeschrieben, wenn der Feldziegelofen weniger als 100 m von Wohngebäuden und öffentlichen Verkehrsstraßen angelegt werden soll. 3. ist Fürsorge getroffen, daß die Feldziegeleien nicht auf unbestimmte Zeit fortgesetzt und durch die Ziegelgruben Unglücksfälle nicht herbeigeführt werden. — Die Erlaubniß zur Anlegung und zum Abrennen von Feldziegelöfen soll stets dann verweigert werden, wenn erhebliche Belästigungen der Nachbarschaft und der Passanten zu befürchten sind, und wirksame Gegenmittel nicht vorgeschrieben werden können.

(Baugewerks-Ztg.)

Patent-Anmeldungen.

XXI. B. 4681. Verfahren zur Herstellung poröser Zellen für galvanische Elemente. — Nicolas Basset in Paris: Vertreter; J. Brandt & G. W. v. Nawrocki in Berlin W., Leipzigerstr. 124.

LXXX. D. 1794. Neuerung an dem unter Nr. 23919 geschützten Ofen mit Vorwärmer zum kontinuirlichen Brennen von Cement 2c. (Zusatz zum Patente Nr. 23919.) — Carl Dietzsch, in Firma C. H. Böcking & Dietzsch in Malstatt bei Saarbrücken.

— G. 2439. Verfahren zur Herstellung von Mosaiken, insbesondere zu Nachahmung altrömischer Mosaike. — Eduard Grach in Trier.

— H. 4112. Kontinuirlich arbeitender Brennofen mit Einrichtung, um den Weg der Feuergase in den Kammern umzukehren. — F. H. Hetschold in Nippes bei Cöln.

— J. 908. Verfahren zur Erzeugung matt und glänzend erscheinender Reliefvergoldung auf Porcellan. — Ilmenauer Porcellanfabrik Actien-Gesellschaft in Ilmenau in Thüringen.

— Sch. 2721. Neuerungen an der Messerwelle und dem Mundstück von Thonschneidern. — C. Schlickeysen in Berlin SO., Wassergasse 17. 18.

XXXVI. B. 4708. Neuerung an Kachelöfen. — Conrad Bosch in Augsburg.

LXXX. J. 907. Verfahren zur Herstellung erzartiger Ueberzüge für Porcellan. — Ilmenauer Porcellanfabrik, Actiengesellschaft Ilmenau Thüringen.

Ertheilte Reichs-Patente.

LXXX. Nr. 27247. Töpferofen, bei welchem die Feuergase vor Eintritt in den Ofen in einer Feuerkammer und in Sohlkanälen mit vorgewärmter Luft gemischt werden. — A. Haas in Sufflenheim i. Els. Vom 22. September 1883 ab.

— Nr. 27256. Antrieb der durch das Patent Nr. 15799 geschützten Ziegelpresse von einer rotirenden Axe aus. (Zusatz zu P. R. 15799.) — W. Marx in Aachen, Jesuitenstr. 10. Vom 15. November 1883 ab.

Submissions-Resultate.*)

27. März. Königlicher Bauinspector Zastrau. Berlin. Lieferung von Kalkbruch- und Verblendsteinen zum Bau der Morgue.

250 Mille **Verblendsteine.**

Namen der Submittenten.		Gesammtpreise.	
Ullersdorfer Werke, Ullersdorf		17387	18
Oscar Zucker, Berlin, von Bienwald u. Rother, Liegnitz	gelbe u. rothe	18711	17
	rothe	17525	17
Eduard Borchmann u. Söhne, Rathenow		14775	60
F. W. Maaß, Berlin	gelbe	8081	—
Kunheim u. Co., Berlin	rothe	16838	50
Otto Lindner, Berlin	gelbe	5605	—
H. Zastrow, Wittenberg	rothe	14032	75
F. Witte u. Co., Bützer b. Milow, Rathenower	ohne Formsteine	11175	80
E. Albrecht, Berlin	gelbe do.	8826	—
Siegersdorfer Werke, Siegersdorf,	rothe u. gelbe	19079	60
Greppiner Werke, Greppin	gelbe	8627	30

Dampfziegelei, Hennigsdorf, offerirt gelbe Verblender zu Einzelpreisen.

1. April. Naturhistorische Museen. Berlin. Lieferung von 2000 t **Portland-Cement** zum Neubau der naturhistorischen Museen.

(Wo nicht Anderes bemerkt, sind 20 kg Zugfestigkeit pro □cm angegeben.)

Namen der Submittenten.	Marke.	Preise p. To. 180 kg brutto. M.	Pf.
Portland-Cementfabrik „Germania", Lehrte	eigene	7	10
Act.-Ges. Birkenwerder, Berlin	Lossius u. Delbrück	8	15
Scheer u. Petzold, „	Hannover	7	75
Portland-Cementfabrik Hemmoor, Hagenah	eigene	7	37
Stehmann u. Liefmann, Schwerin	do.	8	50
Vorwohler Portl.-Cementfabrik Holzminden	do.	7	60
Alsen u. Sohn, Itzehoe, 25 kg Zugfestigkeit	do.	7	49
H. F. Möwes, Berlin, 18 kg Zugfestigkeit	Wildau	8	20
E. Wiegand, Berlin	Quistorp	8	—
Portland-Cementfabrik „Stern", Stettin	eigene	8	55
W. Rust, Berlin, 16 kg Zugfestigkeit	Puzzolan	6	65
S. Lauckhardt, Cassel	Trubenhäuser	8	50

Submissionen.

15. April, Mittags 1 Uhr. Die Lieferung von ca. **140000** kg **Portland-Cement** für verschiedene Bauausführungen auf der Werft pro 1884/85 soll vergeben werden. Offerten, welche den im Geschäftszimmer der unterzeichneten Verwaltungs-Abtheilung ausliegenden und gegen vorherige Einsendung von 1 M. in Baar zu empfangenden Lieferungsbedingungen durchaus entsprechen müssen, sind postmäßig verschlossen und mit der Aufschrift: „Offerte auf Portland-Cement" versehen, an die Verwaltungs-Abtheilung einzusenden. **Kaiserl. Werft, Verwaltungs-Abtheilung. Danzig.**

23, April, Vormittags 9 Uhr. Die Lieferung von **160 Mille Mauerziegeln** I. Klasse für Rohbauten, **400 Mille Mauerziegeln** II. Klasse (Hintermauerungssteine), **24 Mille Lochziegeln. 3 Mille Dachziegeln** soll vergeben werden. Termin im Bureau des unterzeichneten Betriebsamtes, Vorstadt 14, anberaumt, woselbst Offerten mit der Aufschrift: „Offerte auf Ziegellieferung" einzureichen sind. Bedingungen liegen ebendaselbst zur Einsicht aus, können auch gegen 60 Pf. Copialien bezogen werden. **Königl. Eisenbahn-Betriebsamt, Glogau.**

23. April, Nachmittags 3 Uhr. Die Lieferung von **1 Million hartgebrannten Hintermauerungsziegeln, 2300** t **Portland-Cement, 270** cbm **gelöschtem Steinkalk** und **1600** cbm **Mauersand** für den Neubau der Wasserleitung in Colberg soll vergeben werden. Termin im Stadtbauamt Colbergermünde. Bedingungen und Offerten können im vorgedachten Stadtbauamt eingesehen oder gegen portofreie Einsendung von 1,20 Mk. für jedes der vier Loose von dort bezogen werden. **Der Magistrat, Colberg.**

24. April, Vormittags 11 Uhr. Die Lieferung von **1200** t **Portland-Cement** soll vergeben werden. Bedingungen liegen bei dem Regierungs-Baumeister Wegener in **Cosel O.-S.** zur Einsicht aus, von welchem dieselben gegen Erstattung der Copialien auch bezogen werden können. Offerten an denselben. Termin im Bau-Bureau zu **Cosel.**

28. April, Vormittags 10 Uhr. Zur Herstellung einer Wegeüberführung in km Station 148,8+56 der Eisenbahnstrecke Köln-Minden bei Bahnhof Hamm i. Westf. soll die Lieferung von **248000 Ziegelsteinen** vergeben werden. Bedingungen liegen im Geschäftszimmer der unterzeichneten Behörde zur Einsicht offen, können auch gegen Einsendung von 50 Pf. von hier bezogen werden. **Königl. Eisenbahn-Bau-Inspection (rechtsrh.). Hamm i. W.**

Zur Leitung des Betriebes einer

Kunstziegel- und Thonwaarenfabrik

in Schlesien (Production 8 Millionen pro anno) wird in Folge Erkrankung des dermaligen Inhabers zu möglichst **baldigem** Antritt bei **gutem Gehalt** ein befähigter, energischer, erfahrener

Techniker

gesucht. Offerten mit Mittheilung des Bildungsganges unter Chiffre **C. M. 31** an die Herren **Haasenstein & Vogler, Görlitz.** (1642)

Ein verheiratheter Mann, Anfang der 30. J. welcher mit **sämmtlichen Comtoir-, Expeditions-Bureau- und Verwaltungs-Arbeiten** vollkommen vertraut ist und gute Zeugnisse und Referenzen besitzt, **sucht** sofort oder zum 1. April **Stellung** als **Buchhalter, Expedient** oder **Verwalter.** Gefl. Offerten unter **V. W. 1556** bef. die Exp. dsr. Ztg. (1619)

Für eine leistungsfähige Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik in Sachsen wird zum baldmöglichsten Antritt ein durchaus tüchtiger, technisch gebildeter Director gesucht, welcher im Stande ist, die Fabrikation selbstständig und rationell zu leiten und die Reisen zu besorgen. (1641)

Nur solche Bewerber, welche in derartiger Stellung bereits mit Erfolg thätig waren, finden Berücksichtigung. Offerten mit näheren Angaben über bisherige Thätigkeit, Bildungsgang, Gehalts-Ansprüchen etc. unter R. B. 936 an Haasenstein & Vogler in Dresden, erbeten.

D. R. P. Nr. 16560 u. 23856. (1644) **Zusammenhängende Kammeröfen** mit Verbrennung des vorher erhitzten Brennmaterials auf Rosten, unter Zuführung heißer Luft, liefern die **unübertroffenen Resultate** der Einzelöfen mit überschlagender Flamme für den **geringen Feuermaterialaufwand** des continuirlichen Betriebes.

Rob. Burghardt, Freiburg i. S.

Eine kleine Ofenfabrik,

an der Bahn gelegen, sucht **Käufer, Pächter oder Theilnehmer.**

Zahlungsbedingungen mäßig und günstig. Offerten unter **R. S. 1646** bef. die Exped. d. Bl. (1646)

Der **Werkführer** einer kleinen Ofen- und Thonwaarenfabrik sucht, gestützt auf gute Zeugnisse, zum 1. Mai oder später anderweitig eine ähnliche Stellung in einer Ofenfabrik.

Gefl. Offerten bittet man unter **V. W. 1650** an die Exped. d. Ztg. einzusenden. (1650)

Ringöfen-Papier

in Hanf, Schilf und Stroh in Rollen von 85, 90, 100, 125 u. 130 cm Breiten

liefern zu den billigsten Fabrik-Preisen

Papier-Fabrik-Lager (1648)

Julius Schneemann & Co. in Hannover.

Ringofen-Schieberpapier

anerkannt vorzügliches Fabrikat liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1651)

Halle a. S. J. Zoebisch.

Für eine im großen Maßstabe angelegte Ziegelei in Süddeutschland wird zur Unterstützung des Leiters ein **vollkommen technisch gebildeter und erfahrener junger Mann gesucht.** Derselbe muß befähigt sein, eventuell für den Leiter als selbstständiger Stellvertreter einzutreten. Reflectanten wollen unter Einsendung von Zeugniß-Abschriften und Referenzen und Angabe ihrer Ansprüche sich brieflich bewerben unter **Chiffre J. D. 188** durch **Haasenstein & Vogler, Nürnberg.** (1638)

Gesucht wird (1628)

ein Chemiker

für die **Versuchsstation** und das **Laboratorium** einer **großen Cementfabrik.** Offerten **sub H. 21458** befördern **Haasenstein & Vogler, Breslau.**

Ein mit der doppelten Buchführung vollständig vertrauter **Kaufmann,** welcher in der **Geschirr-** und **Ofen-Fabrikation** ziemlich bewandert ist und jetzt in einer der bedeutendsten Glasurfabriken als **Buchhalter** und **Reisender** thätig ist, sucht gestützt auf gute Zeugnisse anderweitig Engagement.

Gefäll. Offerten unter **T. U. 1647** an die Expedition dieses Blattes höfl. erbeten. (1647)

Sofort zu kaufen gesucht werden gebraucht, aber gut erhalten und durchaus betriebsfähig

1 komplette Ziegelpresse

mit Walzwerk für Kraftbetrieb, 6000 Steine bez. Röhren pro Tag leistend, Construction liegend oder stehend. (1645)

500 m Arbeitsgeleise,

500—600 mm, nebst **Wagen** für Thon und Steine. Gefl. Offerten befördert die Expedition dieses Blattes **sub P. Q. 1645.**

Verkauf von Gebäuden auf Abbruch.

Die auf dem, dem Königlich Preußischen Eisenbahnfiskus gehörigen neben dem Bahnhof Güsten belegenen ehemals Müller'schen Ziegeleigrundstücke befindlichen zwei hölzernen 1 resp. 2 Etagen hohen, je ca. 103 Meter langen und 10 Meter breiten, für den Ziegeleibetrieb eingerichteten Trockenscheunen nebst einem bedeckten Göpel sollen auf Abbruch, sowie ca. 68 Mille Ziegelbrettchen meistbietend verkauft werden. Termin zum Verkauf obiger Baulichkeiten, die ev. auch als Lagerschuppen verwandt werden können, ist auf den **10. Juni cr. Vormittags 11 Uhr** in unserem Centralbureau, hierselbst Neustädtsche Kirchstraße No. 11 anberaumt und sind bis zu diesem Termine Offerten mit der Aufschrift: „Offerte auf Ankauf der auf dem eisenbahnfiskalischen Grundstücke in Güsten befindlichen Trockenschuppen" portofrei und versiegelt an das unterzeichnete Betriebsamt einzusenden. Der Bahnmeister Hahnemann in Güsten ist angewiesen, Kauflustigen die zum Verkauf gestellten Objecte vorzuzeigen.

Die Verkaufsbedingungen nebst Zeichnung liegen bei unserem Bureau-Vorsteher während der Geschäftsstunden von 8 bis 3 Uhr zur Einsicht aus und können auch von demselben gegen Erstattung von 30 Pf. Kopialien bezogen werden.

Königliches Eisenbahn-Betriebsamt
Berlin-Blankenheim. (1639)

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 15. Berlin, den 12. April 1884. Jahrg. 8.

Magnetische Apparate (System Schäffer) zum Ausscheiden metallischen Eisens aus **Porcellan, Materialien, Massen und Glasuren** während des Mahlprocesses. (1581)
Stets Lager in den Größen von Nr. 3 bis Nr. 6 bei
L. B. Roger in Hamburg, Spalding-Str. 152c.

Für Ziegeleibesitzer 2c.
Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement 2c. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Escherich—Schwandorf.)
Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1601)
Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. **Berlin N., Kesselstr. 7.**

(1577)

Dannenberg, Ziegeleitechniker, **Görlitz.**
Empfehle meine pat. Ringöfen mit **Schmauch-System,** (welches sich auch bei den difficilsten Thonen bestens bewährt,) wie mit **directer** und mit **Gasfeuerung.** Ferner Gaskammeröfen mit überschlagendem oder mit Sohlfeuer für Röhrenbrand etc. und Trockenöfen zum künstlichen Trocknen aller Ziegel und Thonwaaren. **Ich garantire bei größtmöglicher Brennstoffersparniss einen gleichmässigen Hartbrand ohne Schmolz, wie reinfarbiges, rissefreies und hellklingendes Fabrikat.** Honorar wird billigst berechnet und nur nach gutem Erfolg beansprucht. Prospecte gratis u. franco. (In der Baucampagne 82 sind, ausser Ofen-Umbauten nach meinem System und neuen Ziegeleianlagen, **einige dreissig Trocken- und Ringofen-Neubauten nach meinem System mit bestem Erfolg ausgeführt und in Betrieb gesetzt worden.**

Stuttgart-Gablenberg.
Eine **Schlickeysen'sche**
Backsteinmaschine
für 1/4 und 1/2 Steine
ist billigst zu **verkaufen** in der (1643)
Maschinen-Ziegelei von
Bund & Ingenmey.

Als **Werkführer** od. **Altgeselle** bietet sich ein in jedem Fach der Ofenerzeugung, Einschlichten, Brennen, die Bereitung der Glasuren, weiß und farbig, vollkommen ausgebildeter junger Mann, mit den besten Zeugnißen versehen, an; Näheres (1615)
Ofenfabrik, Prag, Weinberge Nr. 526.

Ringofen-Schieberpapier
in allen Breiten, liefert am billigsten die **Papier-Fabrik** von (1629)
E. H. Buchholz,
Brandenburg a. H.

Gesucht wird (1640)
eine **hydraulische Presse** zur Fabrikation von Thonplatten aus trockenem Thone, womöglich mit den dazu gehörenden Formen. Offerten mit Preisangabe und Leistungsfähigkeit **sub J. 1883** an **Haasenstein & Vogler, Chemnitz.**

Reisender (1608)
der Portland-Cementbranche,
seit Jahren für bedeutende Fabriken thätig, sucht Stellung in gleicher, oder ähnlicher Branche.
Offerten unter **J. K. 1529** an die Exped. d. Bl.

MASCHINEN
für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1574)
Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.
Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.
Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

„Deutscher Submissions-Anzeiger"

Aeltestes und verbreitetstes Blatt dieser Art.

erscheint in = BERLIN = wöchentlich 6 mal.
Derselbe bringt täglich:
Submissions-Ausschreibungen
Submissions-Resultate
von sämmtlichen Behörden Nord- u. Süddeutschlands sowie aus Elsass-Lothringen, über **alle vorkommenden Bedarfsgegenstände** der Eisenbahnen, Militair-, Marine-, Baubehörden etc.
Regelmässige Veröffentlichung der wichtigeren
Submissions-Ankündigungen aus dem Auslande.
Industrie und Handel, Marktberichte über Metalle, Baumaterial pp.
Inserate gewerblichen Inhalts. (**Wirksamster** Erfolg; Zeile 25 Pf.)
Der „Deutsche Submissions-Anzeiger" ist das einzige derartige Blatt, welches „täglich" erscheint
und wird derselbe an Schnelligkeit und Ausführlichkeit seiner Mittheilungen, sowie an Vollständigkeit des Inhaltes von **keinem ähnlichen Blatte** auch nur annähernd erreicht
Abonnements-Bestellungen
auf den „Deutschen Submissions-Anzeiger" in **Berlin** nehmen **alle Postanstalten** entgegen, zum Preise von 7 Mark pro Quartal; für Berlin die Zeitungsspediteure, zum Preise von 6 Mark pro Quartal;
Für das **Ausland** kostet der Anzeiger halbjährig 20 Mark bei freier Zusendung unter Kreuzband. (1634)

Vollständigstes Blatt dieser Art.

(1611)

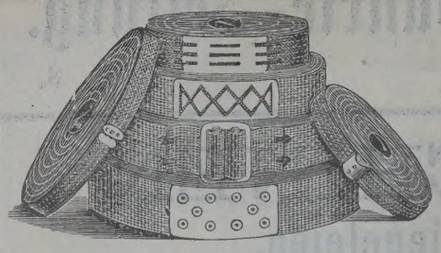
Schieberpapier für Ringofen-Betrieb, liefert in Rollen von diversen Breiten und nach Wunsch **dick, mitteldick** oder **dünn,** stets prompt, da in der Saison immer sehr großes Lager gehalten wird, die **Papier-Fabrik** von (1620)
Ed. Zimmermann in Speier a. Rh. (Rhnpf.)

Höchstfeuerbeständige Thone, (1612)
(ca. 30 bis 60 pCt. Schwerschmelzbarkeit)
sehr fett und völlig weißbrennend
sowie sogen. Abfall-Thone (F = bis ca. 30 pCt.) aus **anerkannt besten** hiesigen Lagern offeriren billigst:
Löthain- Meissner Thonwerke,
Heinrich Rühle, Cölln (Elbe.)

A. Augustin in Lauban
empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaaren-Fabrikation,** liefert **Entwürfe,** leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei **alten** und **neuen** Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Glasuren, Chamotten, Röhren 2c. 2c.** (1614)

(1596)

Starke **Elevatortücher** für **Ziegeleien.**
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **gerad-laufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1613)



Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.

Unter Garantie der Dauer und Leistungsfähigkeit empfehlen wir unsere

Patent-Baumwollen-Treibriemen D. R. P. 8082.

Dieselben **übertreffen Riemen aller Art,** sind die **einzigen Riemen,** welche eine **stark gewebte und geschlossene Kante haben.**

Unsere Patent-Baumwollen-Treibriemen sind **unempfindlich** gegen **Hitze, Kälte und Feuchtigkeit, Dämpfe etc.** vermöge ihrer **vorzüglichen Imprägnirung,** behalten eine **dauernde Geschmeidigkeit,** werden **nie brüchig** oder **hart.** Diese Riemen laufen **vorzüglich gerade,** werden **nie krumm,** können verschränkt, sowie **im Ausrücker** laufen, ohne an ihrer Structur darunter zu leiden. Unsere Riemen sind für **alle Zweige der Industrie** verwendbar. **Für Ziegeleibetrieb vorzüglich geeignet.** Preise 40% **billiger** als Leder- und Gummi-Treibriemen etc. Preiscourante stehen zu Diensten.

Otto Köhsel & Sohn, Filiale Berlin NO., Neue Königstrasse No. 25.

Repräsentant: J. R. Schma. (1590)

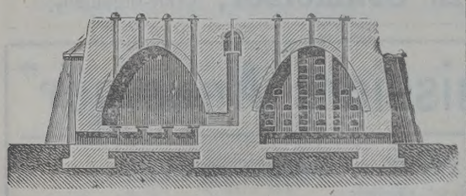
Patent-Baumwollen-Treibriemen-, Packung- und Asbest-Compagnie.

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.

Ziegelbretter

offerirt, um damit zu räumen, sehr billig (1624)

Rud. Sudermann,
Dampfsägewerk, **Elbing W.-Pr.**



Otto Bock, **Ziegelei-Ingenieur, Cassel.**

Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1579)

Für Dampfziegeleien!

Patent Abschneidedraht, beste Qualität, per engl. Pfund Mk. 2,80. (1621)

Victor Kircheisen,
Bitterfeld.
Bei Bestellungen bitte um Angabe der Stärke.

Cocusgarn, (1576)

bestes und billigstes Material zum **Verpacken, Dichten** von **Falzziegeldächern** etc. in vorzüglicher Qualität zu nachstehenden Preisen:
dunkles Garn M. 17,50) per 50 Ko. ab Hamburg
helles „ „ 28,—) in Ballen v. cr. 120 Ko.
50 Ko. des Garns ergeben eine Länge von cr. 3500 m Proben gratis und franco.

Theodor Rasch, Hamburg.

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**
Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in Stücken. Ebenso
pa. **norweg. fein gemahl. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1572)

Altdeutsche, ff. weiße haarrißfreie Oefen, Verblendsteinglasuren in allen Farben, Glätte und Schelzglasuren empfehlen

Schimpke & Grosse, Finkenheerd,
Dampf-Glasur- und Ofenfabrik. (1603)

Hochfeuerfeste,

weiße und schwarze **Blansko'er Thone,** dann **sehr reinen thonhaltigen** und sog. **Hauptthon** aus eigenen Gruben offeriren billigst (1623)

Lederer & Nessényi, Wien I. Operngasse 14.
Muster gratis und franco.

Formgyps

für Porcellanfabriken, Falzziegelfabriken 2c. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende Proben desselben auf Anfrage **gratis.** (1602)

Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

Roth- u. gelbbrennende Thone

(kalkfrei, hohe Feuerbeständigkeit, chamois- und citrongelb), offeriren aus ihren Gruben (1632)

E. Gericke & Co., Mühlberg a. Elbe.

Thonröhren-Pressen für Muffenröhren, Canal-Sohl-Steine 2c. fertigt als Specialität

H. Ruder, Bitterfeld,
Maschinenfabrik und Eisengießerei.
Lieferung compl. Anlagen, Auskunft gratis. Prima-Referenzen! (1592)

Dachziegel-Ringofensystem D.R.P. 20841.

Dachziegel in feuersatter Farbe von der Sohle bis zum Scheitel mit **vollständiger Rauchverbrennung** tadellos zu brennen, durch besten Erfolg bewiesen. Zur Einrichtung empfehlen sich

Jahn, Baugewerksmeister, **Dahme.**

Schüler, Ziegeleibesitzer, **Werbig** bei Jüterbog. (1580)

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

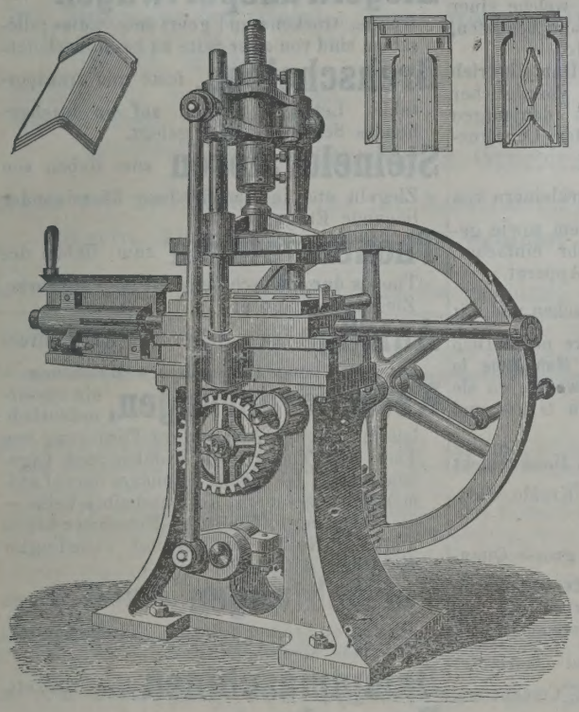
Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1586)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

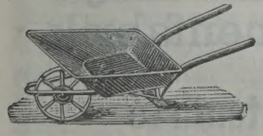
Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1578)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Eine Falzziegel-Revolverpresse
(System Schmerber) von Louis Jäger, fast neu, habe ich billig abzugeben. (1649)
Ld. Pastini-Cyrus
„Hofterbacher Villa" bei Obercassel.



Eiserne Karren m. Stahlrädern unverwüstlich, leicht, in den verschiedensten Formen und Größen **fabricirt** in weit bester Construction billigst und gewährt größeren Abnehmern höchsten Rabatt. **Großes Lager!** (1604)
Otto Neitsch i. Halle a. d. S.
Fabrik für Eisenconstructionen.

Ring-Oefen
sowie **Brenn-Oefen** jeder Art für **Ziegeleien, Cement-Fabriken, Kalk- und Gyps-Brennereien** baut und liefert Zeichnungen und sämmtliches Eisenwerk, ferner
Schornsteine
jeder Größe u. Form. (1609)
Gustav Weigelin, Stuttgart.
Techn. Bureau f. Feuerungs-Einrichtungen.

Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen.
Organ
für die Mittheilungen des Vereins für Eisenbahnkunde und für die Verhandlungen des Vereins Deutscher Maschinen-Ingenieure.
Erscheint halbmonatlich in Stärke von 7½ bis 8 Bogen.
Tendenz: Förderung der deutschen Industrie
durch Mittheilungen aus dem Gebiete der Eisenbahn-, Hütten-, Marine-, u. Maschinen-Technik.
Redaction und Expedition: Berlin SW., Linden-Strasse 80.
Veröffentlicht für das vergangene Semester sind u. A.

Feuerlose Rangir-Locomotiven der Lok. Fabr. „Hohenzollern" in Düsseldorf.
Die Erhaltung der eisernen Brücken.
Die Beurtheilung des Dampfkesselspeisewassers.
Stadt-Eisenbahnen in den Hauptstädten Europa's.
Bower-Barff'sches Verfahren, Eisen und Stahl vor Rost zu schützen.
Lokomotiven für Strassenbahnen.
Weizen-Mühlen mit Walzen-Gängen.
Mittheilungen über Eisengiesserei-Betrieb.
Die Brücken der Berliner Stadt-Eisenbahn.
Ueber Schiffe mit Wasser-Ballastraum.
Der eiserne Oberbau der Bergisch-Märkischen Eisenbahn.
Pneumatische Uhren in Paris u. Dampfmaschinen-Anlage zur Erzeugung comprimirter Luft.
Festigkeit des Stahlgusses (Glöckner-Metall.)-
Wasserversorgung der wasserarmen Alpen.
Asbest als Dichtungs- u. Verpackungs-Material.
Kompound-Güterzug-Locomotiven der Staatsbahnen.
Berichte über die Hygiene-Ausstellung Berlin.
Die Arbeiter-Wohnungen des Bochumer Vereins für Bergbau und Gussstahlfabrikation.
Die Eisenbahnfrage in Frankreich.

Preis pro Halbjahr (ein Band) in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 10,—, im Ausland Mk. 12. — Abonnements nehmen entgegen: Expedition Berlin SW., Linden-Str. 80 alle Postämter des deutschen Reichs und alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.
Probe-Nummern auf Verlangen gratis und franco. (1585)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8–40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich. **In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.**

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Grösse etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1599)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur,

Düsseldorf a. Rhein.

Specialitätgeschäft in den Anlagen zu **Brennöfen** für **Ziegel, Thonwaaren, Chamotte, Cement und Kalkbrennereien.** D. R. Patent Nr. 22957. **Preisliste und Vorschläge** gratis. **Baubureau Duisburgerstr. 119.** (1598)

Der schon seit 50 Jahren rühmlichst bekannte **Grünstadt Hettenleidelheimer Thon** wird nun am Platze verarbeitet durch die **Chamotte- u. Thonwaarenfabrik**

K. Fliesen

zu Eisenberg, Rheinpfalz.

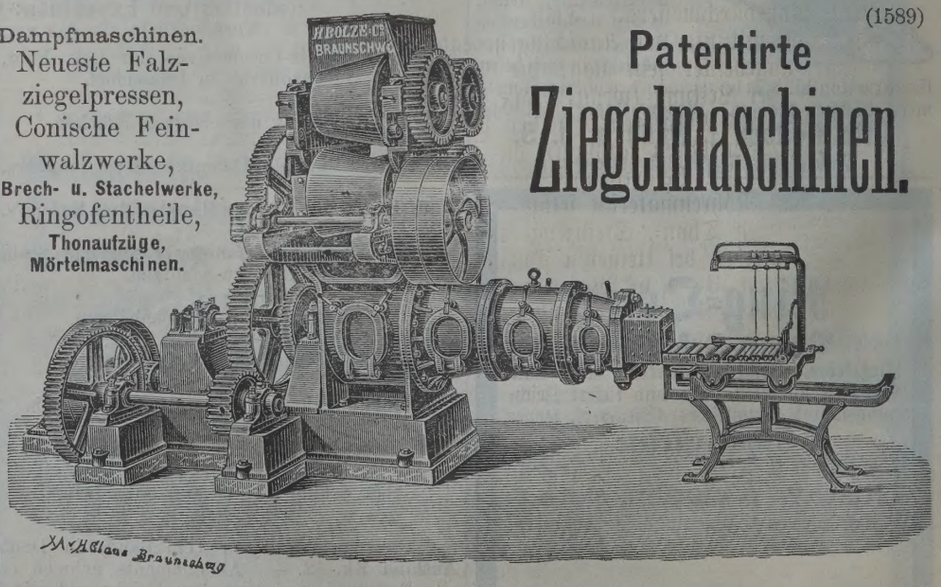
Dieselbe empfiehlt der Großindustrie **mit bedeutender Frachtersparniß** und zur Weiterverarbeitung ihre **hochfeuerfeste Roh-Chamotte** (1587) auch in jeder gewünschten Körnung, sowie **feuerfesten Thon u. thonigen Quarzsand,** ihre höchst feuerbeständigen **echten Chamottesteine, Chamotteplatten u. Chamotteröhren,** hochfeuerfeste **Quarzitsteine** erster Güte, **Chamottemörtel und Quarzitmasse.** Verladung auf eigenem Geleise. **Proben gratis und franco.**

H. Bolze & Co., Braunschweig.

Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

(1589)

Dampfmaschinen.
Neueste Falzziegelpressen,
Conische Feinwalzwerke,
Brech- u. Stachelwerke,
Ringofentheile,
Thonaufzüge,
Mörtelmaschinen.



Patentirte

Ziegelmaschinen.

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 16. Berlin, den 19. April 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Herausgegeben von

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6.
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Die Verwendung von Thonröhren für Druckrohrleitungen. — Das Weißbrennen der Thonwaaren. — Briefkasten. (Ringofen mit fahrbarem Herd. — Kohlen für Dampfkesselfeuerung. — Schlechter Brand im offenen Ziegelofen. — Rothfärbung von Beeteinfassungen. — Ist Schlämmkreide eine Erdfarbe? — Stahlhämmerhärtung. — Generator von Schlegel. — Etagen-Cementofen von Dietzsch.) — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissionen. — Marktbericht. — Anzeigen.

Die Verwendung von Thonröhren für Druckrohrleitungen.

Von einem unserer Leser aus Architektenkreisen geht uns Nachstehendes zu:

Schon mehrmals sind in dieser Zeitschrift einige Mittheilungen über Verwendung von Cement- und Steinzeugröhren für Druckrohrleitungen gemacht, woran anknüpfend die Hinweisung auf eine vermehrte Verwendung solchen Röhrenmaterials manchem Fabrikanten und auch wohl manchem Wasserleitungstechniker erwünscht sein dürfte. Für die Wahl des Materials kommt in erster Linie in Betracht die Größe des inneren Wasserdruckes in den Röhren und die Größe des benöthigten Rohrdurchmessers. Doch sind dabei eine Anzahl Nebenfaktoren mitunter von Ausschlag gebender Bedeutung, von denen nur angedeutet sein mag: die Art der Bewegung des Wassers in der Leitung (wenn Stöße in derselben eintreten oder sehr häufiges Absperren derselben nöthig ist, ist die Verwendung von Eisenröhren rathsam), die Tiefenlage der Leitung im Erdreich und die Beschaffenheit des letzteren 2c.

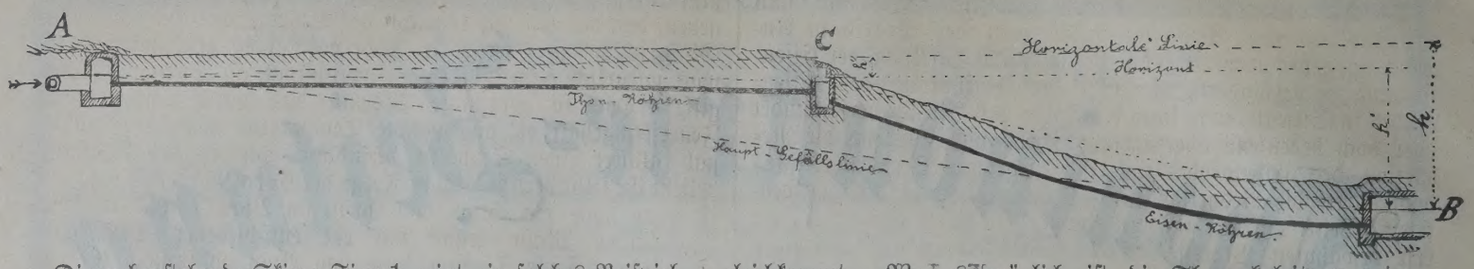
Was das Röhrenmaterial selbst anbelangt, so kann man von den besseren Thon-, Steinzeug- und Cementröhren wohl sagen, daß dieselben bei kleineren Durchmessern einem inneren Druck von etwa 3—4 m Wassersäule wohl zu widerstehen vermögen, doch bei größeren Rohrdurchmessern darf man, namentlich nicht bei weniger festen, ungleichmäßigen Thonröhren, auf eine so hohe Widerstandsfähigkeit rechnen. Immerhin bietet das Material weniger Bedenken für den Verwendungszweck, als die Frage der Herstellung einer wirklich brauchbaren dichten Muffenverbindung, trotzdem für diese schon die verschiedensten Mittel zur Anwendung gebracht sind.*) —

Das für Kanalisationsröhren, bei denen ein innerer Wasserdruck nicht, oder nur in sehr geringem Grade eintritt, so vielfach verwendete Dichtungsmittel Thon ist für Druckleitungen durchaus ungeeignet; auch ist Thon nicht so wasserundurchlässig, wie vielfach wohl vorausgesetzt wird. Cement zeigt als Dichtungsmittel ebenfalls manche Uebelstände. Es sei hier nur angedeutet, daß derselbe mitunter beim Erhärten sein Volumen vergrößert und dadurch zu Sprengungen der Muffen Veranlassung giebt, doch die Hauptsache ist, daß die Cementdichtungen einen Röhrenstrang zu einem starren unnachgiebigen oder spröden Konstruktionskörper machen, der den Bewegungen des Erdreiches, und mögen sie noch so geringfügig sein, nicht zu folgen im Stande ist, wie dieses z. B. bei gußeisernen Muffenröhren, welche mit Blei gedichtet sind, der Fall ist.

Daß außer Cement sehr verschiedenartige Dichtungsmittel, Gummi, Kitte 2c. hin und wieder sogar mit gutem Erfolg zur Anwendung gebracht sind, darf nicht verkannt werden, doch ist die Anwendung solcher Mittel noch keineswegs allgemein geworden, und soll hier auch darauf nicht specieller eingegangen werden, wohl aber mag hier noch auf eine Eigenthümlichkeit, die Verfasser dieses bei einem Thonröhrenstrang von 650 mm Durchmesser, bei dem die Muffen mit Cement gedichtet waren, hingewiesen werden. Es zeigten sich nämlich bei verschiedenen Muffen Undichtigkeiten und zwar stets nur unten an den tiefsten Stellen der betreffenden Muffen. Die Rohrleitung selbst war mit größter Sorgfalt hergestellt, die Boden- und Druck-Verhältnisse waren durchaus nicht ungünstig zu nennen, und als Ursache dieser Erscheinung hat nur der Umstand ermittelt werden können, daß die Muffendichtungen an den untersten tiefsten Stellen einen viel magereren Cement enthielten, als in den oberen Partieen. Es ist dieses wohl erklärlich, wenn man erwägt, daß nach dem Eingießen des Cements in die Muffen Sandtheile desselben vor dem Erhärten sich in den unteren Theilen abzusetzen Gelegenheit hatten.

Bei der Anordnung der Röhren für Wasserleitungen verfahren namentlich diejenigen, welche sich nicht gern auf Theorie einlassen, einfach so, daß die Röhren ca. 1 m bis 1,5 m tief unter Terrain verlegt werden, und es wird dann je nach den sich dadurch ergebenden Druckverhältnissen in den unteren Theilen der Leitung, das Material gewählt, also meistens Gußeisen. Bezüglich der Wandstärke richtet man sich bequemer Weise nach der Handels-Waare. Für kürzere Rohrleitungen und einigermaßen beträchtliche Druckverhältnisse läßt sich dagegen nicht viel einwenden; anders aber liegt die Sache bei längeren Leitungen, in denen geringfügige Wasserdrucke auftreten, was namentlich häufig da der Fall ist, wo man es mit natürlichen Gefällsverhältnissen zu thun hat.

*) Eine nach dieser Richtung hin vielleicht wohl beachtenswerthe Zusammenstellung von Erfahrungen, welche man bei Anwendung von Thonröhren für Druckleitungen in verschiedenen Städten machte, wurde durch eine Mittheilung des Verfassers in der deutschen Bauzeitung 1878 Nr. 41 S. 205 bekannt gegeben.



Die nebenstehende Skizze Fig. 1 zeigt ein solches Beispiel, wo von dem hoch gelegenen Sammel- oder Quellengebiet A das Wasser abwärts nach B, etwa einem städtischen Vertheilungsreservoir oder einer größeren Brunnenstube geführt wird. Denkt man sich Ober- und Unterwasserspiegel, welche ja meistens durch örtliche Verhältnisse gegeben sind, durch eine gerade Linie, die Hauptgefällslinie, verbunden, so würde eine ideelle Rohrleitung, welche dieser Linie folgt, den für fraglichen Zweck überhaupt möglichen geringsten Querschnitt oder Durchmesser haben können. Das Wasser würde in der constant geneigten Leitung vom Gesammtgefälle h die größtmöglichste Geschwindigkeit annehmen, und hierzu sowie zur Ueberwindung der Reibungswiderstände ist Kraft erforderlich, die hier nur durch das natürliche Gefälle der Leitung erzeugt wird. Ein eigentlicher Seitendruck des Wassers in der Rohrleitung würde hierbei nicht entstehen und die Verhältnisse gerade so liegen wie bei einem Gerinne oder Kanal. Wir haben in diesem Fall auch nicht mit einer eigentlichen Druckleitung, sondern einer Kanalleitung zu thun. Ob eine solche Leitung ausführbar ist, richtet sich ganz nach den örtlichen Verhältnissen; meistens wird das der auftretenden bedeutenden Erdarbeiten wegen nicht möglich.

Wie aus Obigem klar ersichtlich, sind die Druckverhältnisse in den Kanalleitungen derartige, daß man unbedenklich Thonröhren verwenden kann, wenn eben nicht andere Gründe, etwa durch praktische oder örtliche Verhältnisse bedingt, dagegen sprechen und für eigentliche Kanalisationszwecke, wo man es nur mit Kanalleitungen zu thun hat, macht man von dem Rohrmaterial ausgiebigsten Gebrauch.

Da wo die Größe der Erdarbeiten dazu zwingt, mit der Anordnung des Röhrenstranges über der Gefällslinie zu bleiben, kann man in vielen Fällen, wenn das Wasser aus hochgelegenen Ebenen thalwärts geführt wird, für den ersten Theil der Leitung Thon- oder Cementröhren wählen, vorausgesetzt daß keine zu bedeutenden Wasserdrucke eintreten, und diese Rohrstrecke genügend lang ausfällt, um eine nennenswerthe Ersparniß an Materialwerth damit erreichen zu können. Das Wasser fließt durch eine Thon- und Cementrohrleitung von A nach dem gemauerten Schacht C und wird von hier aus durch eine gußeiserne Leitung nach dem Reservoir B geführt, wobei also eine Theilung oder Unterbrechung des Gefälles h eintritt. Der Schacht C ist mit einem Ueberlaufrohr ausgestattet angenommen, um bei etwaigem Absperren der unteren Leitung das Wasser in passend gelegene Abzugs- oder Entwässerungsgräben führen zu können. Die gewählte Darstellung deutet durchaus einfache und natürliche Verhältnisse an. Beispielsweise kann man statt eines gemauerten Schachtes auch ein Standrohr mit hochgelegenem Ueberlaufrohr oder wenn ein Schacht beibehalten wird, darin ein stellbares Ventil 2c. anordnen; doch dieses sind Wasserleitungsdetails, welche hier nicht her gehören.

Nach den in der Figur gewählten Verhältnissen würde die längere Thonrohrleitung einen beträchtlich größeren Durchmesser erhalten müssen, als die Eisenrohrleitung, welche nicht blos kürzer ist, sondern auch noch das größere Gefälle h' hat; aber beide Leitungen müssen die gleiche Leistungsfähigkeit besitzen. — Bei oberflächlicher Betrachtung ist vielleicht mancher geneigt zu folgern, daß durch diese Rohrdisposition das Gefälle h" überhaupt verloren geht. Dieses wäre jedoch durchaus falsch, denn das Gefälle h" geht hier nicht etwa verloren, sondern durch Opferung desselben wird das Wasser von A nach C geführt und zwar bezeichnet h" das Minimalgefälle (nicht etwa das Maximum) welches für die Fortleitung des Wassers durch den Thonröhrenstrang in Betracht kommt. Die Thonröhren selbst würden, wenn man in C einen Ueberlauf annimmt, an den niedrigsten Stellen einen Druck auszuhalten haben, welcher der Niveaudifferenz derselben unter dem Ueberlauf gleichkommt. Wo es möglich ist, die Thonrohrleitung, wie oben erläutert, zu einer Kanalleitung zu machen, ist der Seitendruck in den Röhren gleich Null, dagegen als anderer Grenzfall ist der zu betrachten, wo die Leitung durchweg geschlossen ist und also unter Umständen bei Absperrung der Leitung unten vor B der Seitendruck bis zu der punktirt angedeuteten obersten horizontalen Linie steigen könnte.

Die Anordnung eines einheitlichen geschlossenen Röhrenstranges ohne Einschaltung eines Schachtes C oder eines Standrohrs (resp. Piëzometers) führt übrigens in dem oberen Rohrtheil höchst eigenthümliche Druckverhältnisse herbei. Es kann nämlich, wenn die Leitung durchweg den gleichen Durchmesser erhält, ganz leicht der Fall eintreten, daß der Seitendruck im oberen Leitungstheil negativ wird und zeigt dann hier die Leitung das Bestreben die äußere Luft anzusaugen, da der untere Leitungstheil sehr viel mehr Wasser abzuführen bestrebt ist, als der obere zuführen kann.*) Eine solche Ausführungsweise ist durchaus nicht zu empfehlen, denn in Folge des geringen Druckes scheidet sich aus dem Wasser leicht die von demselben absorbirte Luft aus und beeinträchtigt die Leistungsfähigkeit der Leitung gerade so, wie dieses bei sehr langen Saugehebern eintritt.

Es ist demnach zu rathen mit einem geschlossenen Röhrenstrang möglichst nicht viel über die Gefällslinie empor zu gehen, und wird man durch Terrainverhältnisse 2c. dazu gezwungen, so ist es in vielen Fällen angänglich, durch zweckmäßige Theilung der Leitung für den oberen Theil Thon- oder Cementröhren zur Anwendung zu bringen, wenn die Druckverhältnisse nicht zu bedeutend werden.

Im Obigen ist von einer theoretischen Entwickelung, Berechnung der Größe der Reibungswiderstände, der Geschwindigkeiten in den verschiedenen Leitungen 2c. Abstand genommen, doch sei wenigstens angedeutet, daß selbst bei den geringsten Druckverhältnissen in den Leitungen die Geschwindigkeit des Wassers nicht viel geringer als 0,9 m pr. Secunde werden darf, da sonst die Bildung von Ablagerungen zu befürchten ist. Die vorstehenden Mittheilungen haben allgemeine Gültigkeit, und ist es hierfür einerlei, ob die Anlage zur Versorgung einer kleinen Brunnenleitung oder für ein mächtiges städtisches Rohrnetz bestimmt ist.

Da man in neuerer Zeit bei der fortschreitenden Verunreinigung des Bodens und der Flüsse auf längere Zuleitungen reinen Wassers immer größeres Gewicht legt, so dürfte es auch durchaus angemessen sein, auf die Möglichkeit hinzuweisen, daß dafür in vielen Fällen ein billigeres Röhrenmaterial als Gußeisen sich wohl mit Vortheil benutzen läßt. t.

*) Ein eclatantes Beispiel dieser Art bildet der Haupröhrenstrang der Königsberger Wasserleitung welcher bei 8160 m Länge und ca. 630 mm Durchmesser ein Gesammtgefälle von ca. 5,5 m hat, und bei dem das Ansaugen der Luft in auffallender Weise sich bemerkbar macht.

Das Weißbrennen der Thonwaaren.

Von Dr. W. Schumacher.

In sehr seltenen Fällen nur sind die Materialien, die wir zu den weißen, keramischen Erzeugnissen benutzen, so rein, daß wir der Herbeiführung weiterer Processe nicht bedürfen, um zu der gewünschten Weiße zu gelangen. Vorzugsweise ist es das Eisenoxyd, welches unseren Producten die unreine Farbe giebt, und von dem wohl keins unserer Rohmaterialien frei ist. Die Färbung, die dieses den weißen Fabrikaten giebt, ist verschieden, röthlich, gelblich, grünlich, je nachdem die Waare hoch oder niedrig fertig gebrannt wurde, porös blieb oder eine dichte Textur annahm, Glasur erhielt oder unglasirt blieb, und je nach der chemischen Zusammensetzung der Rohmaterialien,

bezw. des Gehaltes an gewissen Stoffen. Es sind nun hauptsächlich zwei Processe, welche von der Praxis in Anwendung gebracht werden, um die schädliche Wirkung der Eisenfärbung zu verhindern, nämlich, die Einführung des Eisenoxydes in Silicate, in welchen die Farbe des Eisens verschwindet oder doch bedeutend abgeschwächt wird, und zweitens die Reduction des Eisenoxydes in eine niedrigere Oxydationsstufe; doch dürfte die Reduction für sich allein nicht in der angedeuteten Weise wirken, sondern immer in Verbindung mit dem erst erwähnten Processe. Von einigen anderen Maßnahmen der Praxis können wir hier absehen, so von der Verminderung der Eisenfärbung durch Compositionen, in welchen durchaus weiß brennende Körper ins Uebergewicht gebracht sind, z. B. reiner Quarz oder Feuerstein gegenüber den meist eisenhaltigen Thonen, dann die Anwendung größerer Mengen weißbrennenden Kalkes, solchen Schwerspathes u. s. w. oder die Verdeckung einer gelblichen Färbung durch einen Stich ins Blaue (mittelst Cobaltoxydul), von welchem man meint, daß er angenehmer sei, als der gelbliche Thon. Wir wollen in dem Nachfolgenden eine Reihe von Beobachtungen mittheilen, die wir in Bezug auf diesen Gegenstand gemacht haben, und werden wir, soweit dies möglich, versuchen, die betreffenden Erscheinungen zu erklären, um auch anderen Fachgenossen einige Anhaltspunkte für die Beobachtung ihrer Verhältnisse zu geben.

Ob wir eine Verbindung des Eisens haben, in welcher dieses Metall seine Farbe, man möchte sagen, seine Molecularfarbe verloren hat, ist dem Verfasser nicht bekannt, d. h. also eine Verbindung, welche bei einem Gehalte von Eisen weiß wird, der in anderen Verbindungen unzweifelhafte Färbung veranlaßt. Man nimmt eine solche Silicatverbindung des Eisens im Verein mit anderen Basen beim Porcellan an, indeß ist diese Annahme in sofern noch zweifelhaft, als man bis jetzt keine der Voraussetzung entsprechende Verbindung isolirt dargestellt hat. Bei dem dem Eisen so nahe verwandten Mangan scheint eine solche Verbindung möglich zu sein, wenigstens deutet eine von uns gemachte Beobachtung darauf; es verlor nämlich ein kräftig rothviolettes Natron-Bleiglas durch wiederholtes Umschmelzen seine Farbe.

Wenn man Eisenoxyd in nicht zu großem Mengenverhältniß in Bi- und Trisilicate von Alcali, Alcali-Bleioxyd, mit geringerem Verhältniß des Letzteren, oder Alkali-Kalk einschmilzt, erhält man bekanntlich grüne Gläser; im Vergleich mit anderen färbenden Metalloxyden sind die Färbungen des Eisens in den oben erwähnten Verbindungen schwach. Das gleichzeitige Vorkommen von Thonerde scheint das Grüne dieser Gläser noch mehr abzuschwächen. Man nimmt an, daß in diesen Fällen das Eisenoxyd sich in Oxydul verwandele, ohne daß anderweitige oder besondere Reductionsprocesse dazu nöthig wären.

Diesen Vorgang hätten wir nun zunächst als Mittel ins Auge zu fassen, welches bei weißen Fabrikgattungen die mit den Rohmaterialien in die Massen kommenden kleinen Eisenmengen unschädlich macht, d. h. die röthlichen oder gelblichen Töne, die von Eisenoxyd herrühren, in die viel weniger intensiven grünlichen Töne der oben erwähnten Verbindungen überführt. Wie der Proceß sich gestaltet, mag folgender Fall aus der Praxis zeigen. Wir hatten einen bedeutenden Vorrath eines Kaolins, der sich röthlich brannte, zu Feldspathsteingut zu verarbeiten. Die gewöhnliche Composition (mit Cobaltbläuung) gab glasirt bei schwachem Biscuitbrande eine Waare mit starkem Stich in gelblich röthlich und bei genügendem Biscuitbrande einen grauschmutzigen Teint. Der gleichzeitig benutzte humusreiche fette Thon gab beim Brennen auch nur unreine Farbe — lichtgrau strohgelb. Wir verminderten zunächst den Kaolin auf das äußerst zulässige Maß und erhöhten den Feuersteingehalt entsprechend. Dabei hatte die Farbe sich wenig gebessert, und das Biscuit blieb zu porös. Darauf vermehrten wir den Feldspath, und zwar stiegen wir von 10—11 pCt. Cornishstone auf 15—16 pCt. und verminderten den Feuersteingehalt um die betreffenden Procente. Das übliche Biscuitfeuer gab eine Waare, die unter Glasur einen Stich ins Graue zeigte. Die Gartemperatur entsprach hier dem Erweichen des Cornishstones und wurde bestimmt durch Einsetzen von Probetäßchen (zum Biscuit in die Kapseln), die mit feingemahlenem Cornishstonebrei glasirt waren. Bei der hier in Rede stehenden Gartemperatur ist die Glasurschicht fest, unschneidbar, aber nicht glasurartig glänzend. Darauf ließ ich die Temperatur so hoch gehen, daß der Cornishstone auf den Probetäßchen eine glänzende Glasurschicht gebildet hatte, also vollständig geschmolzen war, was natürlich auch von dem Cornishstone im Steingutscherben gilt. Das so gebrannte Biscuit, das durch seinen hohen Feuersteingehalt die angewandte Temperatur aushalten konnte, gab glasirt einen Stich in Reinblau, wie er bei Feinweiß beliebt ist, selbstverständlich in Folge der Cobaltbläuung; vielleicht ist auch noch ein Stich von Grün im Blau enthalten. Bei ungebläuter Masse zeigte sich ein entschiedener Stich in's Grünliche. Diese Tönung kann von Blau vollständig verdeckt werden, während das Scherbengelb mit Blau graue Töne giebt. Da die Ofenconstruction und häufig auch die Kohlen viel zu wünschen übrig ließen, und in Folge dessen der Biscuitbrand leicht sehr ungleichmäßig wurde, so konnte man bei manchem Brande von ein derselben Masse vier verschiedene Qualitäten finden: viel zu schwaches Feuer, röthliches, stark poröses Biscuit, unter Glasur mit Stich in's Röthlichgelbliche; stärkeres Feuer, Feldspatherweichung, bessere Structur des Scherbens, glasirt, Stich in Grau; hohes Feuer, Feldspathschmelzung, glasirt, Stich in Blau; verbrannt, stärkerer Stich in Blau. Die mitgetheilten Erscheinungen lassen sich nicht unschwer erklären. Der Cornishstone (ein Gemenge von Feldspath und Quarz), also ein Thonerde-Alkali-Silicat, ist das Mittel, welches das Eisenoxyd der Thone, d. h. des fetten Thons und des Kaolins aufnimmt, um dasselbe in die grünliche Alkaliverbindung umzuwandeln. Dazu ist aber erforderlich, daß der Feldspath wirklich flüssig wird oder mit anderen Worten, die Cornishstone-Körnchen auseinander fließen, um

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

588. „Hat sich der Dueberg'sche Ringofen mit fahrbarem Herd in der Praxis bewährt? Existiren dergleichen Oefen, wo und wie lange? Sind sie in ununterbrochenen Betrieb? Findet eine Kohlenersparniß gegenüber anderen Oefen statt, und sind die Unterhaltungskosten der Wagen und Schiebebühnen nicht sehr große?"

Herrn N. in M. Als Antwort auf Ihre Anfrage theilen wir nachstehende Auskunft mit, die uns der Constructeur jenes Ofens auf unser Ansuchen ertheilt hat:

„Bis jetzt ist der „Ringofen mit fahrbarem Herd" nur auf den „Siegersdorfer Werken" im Betrieb; binnen Kurzem wird ein zweiter Ofen dieser Art (mit directer Befeuerung) in Bayern in Betrieb kommen. Der genannte Ofen in Siegersdorf wird mit Gas befeuert; er wurde am 14. Februar d. J. angefeuert, lieferte bereits am 19. Februar die erste Abtheilung (2 Wagen) gebrannter Waare und hat seitdem ohne Unterbrechung in je vier Tagen einen Rundbrand (4 Abtheilungen) gebrannter Waare geliefert; die Qualität der letzteren ist tadellos, es werden Verblender, Formsteine, Terracotten und Dachfalzziegel in dem Ofen gebrannt; als Beispiel sei erwähnt, daß ein Theil der zum neuen Affenhause im zoologischen Garten hierselbst zur Verwendung gekommenen Verblender in dem in Rede stehenden Ofen gebrannt sind.

Den Brennmaterialbedarf kann ich aus dem Grunde noch nicht mit Bestimmtheit angeben, weil der Ofen in Siegersdorf zusammen mit einem Escherich'schen Ofen durch gemeinsame Gasgeneratoren gespeist wird. Soweit ich beurtheilen kann, stellt der Brennmaterialbedarf sich auf $4^1/_2$ Ctr. Steinkohle pro Mille Ziegel, wobei zu berücksichtigen ist, daß das Siegersdorfer Material ein sehr starkes Feuer erfordert.

Die zu dem Ofen gehörigen Wagen zeigen bisher keinerlei Abnutzung, was dem Umstande zuzuschreiben ist, daß dieselben oberhalb der Eisenconstruction mit einer 38 cm starken Isolirschicht von Ziegeln u. Sand resp. Asche versehen sind.

Empfehlen kann ich den Ringofen mit fahrbarem Herd für alle Materialien, welche eine schnelle Erhitzung und Abkühlung vertragen, also namentlich zum Brennen feuerfester resp. Chamottesteine Verblender und Terracotten aus sogenannten Braunkohlenthonen, für poröse Ziegel und für Kalk; nicht empfehlen würde ich ihn für solche Ziegelmaterialien, welche ein langsames Anwärmen und Abkühlen erfordern, weil für solche sein Hauptvortheil, ein beschleunigter Betrieb, nicht zulässig ist, und der Ofen in der Anlage zu theuer sein würde. Für die vorher genannten Materialien dagegen stellt der Ringofen mit fahrbarem Herd in Folge seiner geringen Dimensionen sich in der Anlage billiger, als der gewöhnliche Ringofen.

H. Dueberg, Ingenieur,
Berlin, Kesselstraße 7.

589. Bei Legung eines neuen Dampfkessels bin ich unentschlossen, ob ich Vorfeuerung mit Braunkohlen oder Innenfeuerung mit Steinkohlen anwenden soll, Braunkohlen ab Teutschenthal kosten hier 60 Mk., Westphälische Steinkohlen 165—170 Mk. und Zwickauer Nußkohle 120—125 Mk. Welche Kohle dürfte die rationellste sein, auch für Ringofenbetrieb? Dürfte Zwickauer Kohle, z. B. Wilhelmschacht, nachtheiligen Einfluß haben auf die Kesselbleche? Welche Kohle braucht am meisten Zug?

Herrn H. M. in L. Sie setzen ein außerordentliches Vertrauen in unsere Sachkenntniß, wir müssen jedoch gestehen, daß wir dieses Vertrauen keineswegs verdienen. Wir können unmöglich so vertraut sein mit den Qualitäten, speciellen Eigenschaften und Preisen der Brennmaterialien im deutschen Reiche, um derartige Specialfragen beantworten zu können. Sie werden gut thun, sich mit Ihrem Anliegen an einen Ingenieur zu wenden, welcher mit den dortiges Verhältnissen vertraut ist, der namentlich die dort zur Verfügung stehenden Brennmaterialien aus Erfahrung kennt, denn nur die practische Erfahrung kann hier leiten. Vielleicht ist auch einer der Herren aus unserem Leserkreise im Stande, die einschlägigen Fragen zu beantworten, wir drucken deshalb gern Ihre Frage in unserem Brief- und Fragekasten ab.

---

590. Durch Beantwortung nachstehender Fragen würden Sie mich sehr verbinden.

1. Welches ist die chemische Zusammensetzung unseres Thones, oder in welchem Buche könnte ich darüber etwas erfahren?

2. Oft haben die Steine statt einer hellen gelben Farbe eine unangenehme Mißfarbe, vorzüglich braun, oft auch, wenn es auf die rohen Steine geregnet hat, einen weißen Anflug.

3. Fast immer ist der Ofen sehr ungleichmäßig erhärtet. Wenn ich z. B. gute gelbe Mauersteine haben will, so bekomme ich die Hälfte Straßenklinker, oben aus dem Ofen aber sehr viele ungare Steine.

Zum besseren Verständniß der Fragen werde ich kurz die Arbeitsmethode beschreiben. Den Thon erhalten wir aus den Flußmündungen, derselbe kommt aus Deutschland als der letzte Absatz, welcher aus dem Wasser niederfällt. Er ist äußerst zart und ohne fremde Beimischungen, darum bedarf er keiner Bearbeitung und wird direct auf Cowden-Maschinen zu Steinen von 16×8×4,5 cm verarbeitet. Nach dem Trocknen kommen die Steine in die sehr einfachen Oefen, dieselben sind 10—12 m im Quadrat uud 6 m hoch, oben offen und nach oben verjüngt. In 2 gegenüberliegenden Ofenmauern sind 10—12 Schürlöcher, und zwischen je zweien bleibt ein schmaler hoher Feuercanal. Ein Ofen faßt ungefähr 1 Million Steine. Die Farbe der Steine soll je nach der Härte blau, gelb oder roth sein. Das Verfahren beim Brennen ist folgendes. Zuerst kommt 15—20 Tage Schmauchfeuer, dazu wird Torf gebraucht, hin und wieder auch etwas Steinkohle. Ich brauche für 1 Tausend Steine 7 hl Torf und 10 kg Steinkohle. Der Torf wird sofort im ganzen Feuercanal vertheilt und giebt eine gleichmäßige Rothgluth, die sich allmählich bis zur Weißgluth steigert. Der Ofen fängt bald an zu sinken, zuerst in der Mitte. Die am tiefsten gesunkenen Stellen werden mit Sand bedeckt, um das Feuer zu vertreiben. Jeder Feuercanal hat die Einbiegung zuerst in der Mitte, welche sich nach beiden Seiten bis an die Mauern verlängern muß. Die sehr kleinen Schürlöcher sind an der einen Seite geöffnet, an der anderen geschlossen, und dies wechselt jeden Tag. An der offenen Seite werden pro Tag 5 mal Torf und an den verschlossenen 2 mal Torf und Kohle bis auf die Hälfte des Ofens hineingeworfen. Die Oberfläche des Ofens bedeckt sich, wo keine Erde aufgebracht ist, mit gelbblauen Flammen, und schwarze, nach schwefliger Säure stinkende Gase verlassen den Ofen. Das Brennen dauert im Ganzen ca. 30 Tage.

Herrn M. in N. a. G. 1. Es sind zwar in einigen Werken, z. B. im Brogniart und Bruno Kerl eine Menge von Thonanalysen veröffentlicht, ob aber Ihr Thon dabei ist, können wir nicht sagen, halten es auch für unwesentlich, da die Zusammensetzung Ihres Thones, je nach dem Wasserzufluß und der Jahreszeit des Absatzes, jedenfalls sehr wechseln wird. Sie werden deshalb, wenn Ihnen die Zusammensetzung erwünscht zu wissen ist, das Material analysiren lassen müssen.

2. und 3. Die angegebenen Erscheinungen haben ihren Grund in Ihrer ganzen Arbeitsmethode. Einerseits ist es unmöglich, in einem so großen Ofen so zu operiren, daß nicht das an einer Stelle ausgetriebene Wasser sich an anderen kühleren Stellen niederschlägt und dadurch weiße oder farbige Anflüge verursacht, andrerseits ist es unmöglich, das Brennmaterial so zu vertheilen, daß die Steine auch gleichmäßiges Feuer bekommen. Die Arbeitsmethode ist die denkbar unrationellste. Sie werden, solange Sie so arbeiten, wie Sie es jetzt thun, nie die besagten Uebelstände beseitigen können. Die einzige Rettung liegt hier in der Erbauung eines entsprechend großen Ringofens. Sie würden nicht allein dabei erheblich an Brennmaterial sparen, sondern auch in Bezug auf Farbe und Härte bessere Resultate erzielen. Da es sich bei Ihnen lediglich um Massenfabrikation handelt, ist der Ringofen durchaus am Platze, und er würde an anderen Stellen längst erbaut worden sein. Sie sind damit nicht immer auf das große Risico, ob der Brand geräth und ihnen im besten Falle die Hälfte der Qualität, welche Sie beanspruchen, liefert, angewiesen, sondern Sie können je nach Bedarf sofort zu einen schwächeren oder stärkeren Brande übergehen, können nach Bedarf Mauersteine und Straßenklinker erzielen, Auch in der Farbe werden die Brände, selbst bei dem sorglosesten Arbeiten nie so schlecht ausfallen können, als es jetzt geschieht.

---

591. Ich fabricire Beeteinfassungen; wie gebe ich diesen eine corallrothe Farbe, entweder durch Färben des grünen Scherbens oder durch Oelanstrich des gebrannten? Letzterer muß aber glänzend sein.

Herrn E. R. in T. Durch Eintauchen der ungebrannten Beeteinfassungen in einen Schlamm von Helmstädter oder Moschheimer Thon oder ähnliche rothfärbende Materialien würde denselben eine rothe, wenn auch gerade nicht corallrothe Farbe zu ertheilen sein. Zum Ueberziehen mit einer rothen glänzenden Oelfarbe würde Ihnen jeder Maler die Anweisung geben können.

---

592. Ich bitte mir freundlichst die Frage zu beantworten, ob Schlämmkreide zu den Erdfarben zu rechnen ist. Ein ganzes Jahr habe ich Schlämmkreide unter dem billigeren Frachtsatz von Erdfarbe versandt, jetzt will die Bahnverwaltung nicht zugeben, daß Schlämmkreide eine Erdfarbe ist.

Herrn M. v. E. in B. Wir sind der Ansicht, daß die Schlämmkreide allerdings unter die Erdfarben zu rubriciren ist, sowohl die Entstehungsart als ein erdiges, nur durch die Schlämmung gereinigtes Product, wie Ocker und andere, weist darauf hin, als auch die Verwendung zum Weißen oder zum Versetzen und Schattiren andrer Farben.

---

593. Ihre Frage Nr. 582 (Stahlhämmer zum Bearbeiten von Mühlsteinen) beantwortend, erreiche ich beim Härten von Gußstahl dadurch eine größere Härte daß ich die Stücke nicht in reinem Wasser, sondern in Wasser, das vorher stark mit Salpeter gesättigt ist, abkühle. Ich erfuhr diese Art von einem Schmied, der durch seine harten Schneidezeuge bekannt war, und seit der Zeit härtet mein Schmied auf meine Veranlassung meine Stampfen, die Schmelz (Glasur) bearbeiten, auch so, wodurch die Stampfen jetzt mehr wie die doppelte Zeit halten. Ich erbitte vom Fragesteller Nachricht, ob sich eventuell auch bei ihm dies Verfahren so gut bewähren wird.

Velten. Albrecht Bisop.

---

594 Auf den Beschwerde-Artikel des Herrn H. Stegmann in Nr. 14 dieser Zeitung in welchem dieser Herr meine Patentansprüche angreift, theile ich demselben zu seiner Beruhigung mit, daß ich auf besagtes Patent seit 2. Januar d. J. freiwillig verzichtet habe, und die Patentansprüche mit dem 2. April verlöschen.

Meine Gasgeneratoren, deren mehrere im Betrieb functioniren, sind vollständig von der Idee des Hrn. Stegmann in der Construction und Ausführung ausgeschlossen, auch bewährt sich die Gaserzeugung als eine vollkommene.

Düsseldorf. Th. Schlegel.

---

595. Bezüglich seines patentirten Cement-Etagenofens bemerkt Herr Dietzsch in einer Zuschrift:

„Ich garantire für die anstandlose Fortbewegung des gesinterten Cementes unter der Voraussetzung, daß der Ofen gleichmäßig bedient und aus gutem feuerfesten Material hergestellt wird. Ich gebe zu, neu angelegten Oefen einen Vorarbeiter, welcher den Betrieb auf Verlangen so lange führt, bis die feuerfeste Ausfütterung ausgeschmolzen ist. Darüber vergehen einige Monate, die Unterhaltung ist im Verhältniß zur Production bedeutend billiger, als die des intermittirenden Schachtofens."

Weiterhin theilt derselbe mit:

„Gleich nach den Feiertagen werde ich an eine Anzahl namhafter Cementfabriken das Ersuchen richten, zuverlässige, gelehrige Arbeiter je einen Monat hierher zu schicken und zwar so, daß sich dieselben hier ablösen, wo sie den Betrieb meines großen Etagenofens ständig übersehen und kennen lernen sollen. Hiermit wird der Beweis geliefert werden, daß der Ofen monatelang ohne Störung functionirt.

Nachdem ich im vorigen Jahre 2 kleinere Oefen für 30 und 60 Tonnen (täglich) monatelang im Betrieb hatte, habe ich dieses Jahr einen großen Ofen für ca. Mk. 30,000 gebaut; schon daraus können Sie ersehen, daß die Sache nicht so ganz auf zweifelhaften Füßen steht."

Malstatt b. Saarbrücken. C. Dietzsch.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 16. Berlin, den 19. April 1884. Jahrgang 8.

mit dem auf den Thontheilchen abgelagerten Eisenoxyd in chemische Reaction treten zu können. Kommt der Feldspath nun gar nicht zum Erweichen, so tritt das Eisenoxyd mit seiner Farbe hervor, das Biscuit ist röthlich und die Glasur giebt der Waare das oben erwähnte röthlich-gelbliche Ansehen, die schwache Blautönung durch Cobalt verschwindet unter dem überwiegenden Roth. Wenn der Feldspath erweicht, wird der hier in Rede stehende Proceß einen Theil des Eisenoxyds bereits consumiren, die Farbe der Waare wird nach dem Glasiren zwar reiner, es bleibt immer aber noch ein Stich in's Graue übrig, der von der Vermischung des zurückgebliebenen Eisenoxyds mit dem Blau des Cobalts herrührt, nachdem die Farbe des ersteren soweit abgeschwächt ist, daß der Stich in Blau nicht mehr übertönt wird. Erst mit dem völligen Schmelzen des Feldspathes kann alles Eisenoxyd consumirt werden, und das Grün der neuen Eisenverbindung verschmilzt mit dem Blau zu einem Stich in reines Blau.

(Schluß folgt.)

Patent-Anmeldungen.

XXXVI. W. 2939. Verbindung von Centralheizkörpern mit Kachelöfen. — G. Wolde, in Firma O. Titel & Wolde in Berlin W., Mohrenstraße 9 I.

I. Sch. 2454. Automatisches Schwingsieb für Sand, Kies, Kohle, Getreide, Erze u. s. w. — C. Schlickeysen in Berlin SO., Wassergasse 17/18.

X. A, 940. Ofen zur Verkohlung von Torf. — H. Angerstein in Schalke in Westfalen.

Ertheilte Reichs-Patente.

XXXVI. Nr. 27376. Neuerung an Kachelöfen. (Zusatz zu P. R. 23194.) — M. Levinstein in Berlin, Unter den Linden 15. Vom 18. Octobtr 1883 ab.

LXXX. Nr. 27342. Verfahren zur Herstellung von Steinmasse durch Schmelzen von Thon, Eisenspähnen und Alkalisalzen. — F. Bleininger in München. Vom 24. November 1883 ab.

Submissionen.

Zum Bau des 3. Reservoirs für die städtischen Wasserwerke soll die Lieferung von a. **1800000 Stück Klinkern** und **26100 Stück Formsteinen** b. **1150** cbm **Betonsteinen,** c. **2390** cbm **Mauersand,** d. **2100** cbm **Thon** beschafft werden. Bedingungen sind im technischen Bureau der städtischen Wasserwerke, Klosterstr. Nr. 68 II l., gegen 50 Pf. pro Exemplar der verschiedenen Lieferungsobjecte in der Zeit von 9 Uhr früh bis 4 Uhr Nachmittags werktäglich zu erhalten. Offerten sind mit der Aufschrift: ad a Offerte über Lieferung von Klinkern und Formsteinen für Station Charlottenburg, ad b. Offerte über Lieferung von Betonsteinen desgl., ad c. Offerte über Lieferung von Mauersand desgl., ad d. Offerte über Lieferung von Thon desgl. versehen, nebst den mit Namen und Siegel versehenen Proben zu den nachstehenden Submissionsterminen einzureichen: 1) für Lieferung von Klinkern und Formsteinen bis Montag, den **21. April cr.,** Vormittags 11 Uhr, 2) für Lieferung von Betonsteinen bis Montag, den **21. April cr.,** Mittags 12 Uhr, 3) für Lieferung von Mauersand bis Dienstag, den **22. April cr.,** Vormittags 11 Uhr, 4) für Lieferung von Thon bis Dienstag, den **22. April cr.,** Mittags 12 Uhr. Berlin, **Abtheilungs-Baumeister** F. Helling.

21. April, Nachmittags 6 Uhr. Die Lieferung von 20 **Mille Klinkern und 20 Mille guten Hartbrand-Mauersteinen** bis **15. Mai cr.** frei Bohlwerk Central-Güterbahnhof Stettin soll vergeben werden. Offerten mit je einem Probestein an uns einzureichen. **Stettin, Königliches Eisenbahn-Betriebsamt Berlin-Stettin.**

28. April, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von **80 Mille Verblendsteinen** (Ofenbrand **und 300 Mille Hintermaurungssteinen** (Feldbrand) franco Malmedy. Bedingungen liegen im Baubureau, Malmedy, Pont neuf, zur Einsichtnahme offen, auch können dieselben gegen 0,80 Mark bezogen werden. Offerten unter der Aufschrift: „Offerten auf Lieferung von Ziegelsteinen," dem Unterzeichneten einzusenden **Der Abtheilungs-Baumeister.** W. Dietrich in **Malmedy.**

Markt-Bericht des Berliner Baumarkt.

Freitag, 11. April 1884.

Notirungen.

Die Preise verstehen sich loco Berlin ab Platz oder ab Bahnwagen in Reichsmark per mille gegen netto Casse, bei Mauersteinen für Normalformat (25:12, 6,5 cm.)

	von Mk.	bis Mk.
Von der Oberspree: Herzfelde, Mittenwalde 2c.	25,50—	26,50
Von der unteren Havel: Brandenburg, Ketzin, Lehnin 2c.	25,00—	26,00
Vom Finowkanal und der Oder: Bralitz, Eberswalde, Freienwalde, Hegermühle 2c.	27,00—	30,00
Mit der Anhalter Bahn: Bitterfeld, Torgau, Wittenberg 2c.	35,00—	33,00
Mit der Görlitzer Bahn: Zschipkau, Senftenberg 2c.	33,00—	38,00
Rathenower	39,00—	40,00
Verblendklinker	60,00—	75,00
Klinker I. Qual.	48,00—	54,00
Gewöhnliche Klinker II. Qual. (Hintermauer.-)	28,00—	33,00
Poröse Steine	33,00—	34,00
Chamottesteine	80,00—	120,00
Dachfalzziegel	100,00—	120,00
Rathenower Dachsteine	30,00—	32,00
Kalkbausteine pro cbm	8,00—	9,00
Kalk franko Bau pro Hektol.	2,00—	2,50
Gewöhnl. Kalkmörtel franco Bau pro cbm	6,50—	7,50
Putzmörtel do. do.	7,50—	8,50
Gips pro 75 Kilo	2,00—	3,00
Cement (200 Kilo Brutto) franco Bau (Preise für mindestens 100 T.)	9,00—	10,00
Cement (180 Kilo Brutto) do.	8,00—	9,00
Maurerrohr pro Bund à 60 Halme	0,15—	0,20
Rohrgewebe, dichtes, pro □ m Patent	— —	0,25
do. weites, do.	— —	0,20

Weiße Kachelöfen excl. Setzen:

	von Mk.	bis Mk.	
1. Qualität	75—	85	} je nach der einfacheren od.
2. „	60—	70	} reicheren Ornamentirung.
3 „	45—	54	}

Zu verkaufen eine Dampfziegelei

mit einem unerschöpflichen **Thon-** und **Lehmberg,** hart an einer Eisenbahnstation, in schönster Gegend Süddeutschlands, in der Nähe großer Städte gelegen, mit Brunnen und fließendem Wasser, versehen mit 30—40 pferd. Dampfkraft, einer **Nienburger Presse** für Massefabrikation, einer **Schmerber'schen Drainwalzenpresse** für Verblendhohlsteine, **Disintegrator, Ringofen** mit 40 m hohem Fabrikkamin, **Herrschaftshaus, Arbeiterwohnungen, großem Terrain** 2c. ist Verhältnisse halber sofort unter günstigen Bedingungen zu verkaufen.

Offerten **sub X. Z. 1656** an die Expedition dieses Blattes. (1656)

Eine leistungsfähige Chamottewaarenfabrik mit kräftigem Maschinenbetrieb (1631)

vergiebt im Accord die Fabrikation.

Nur best bewährte Kräfte wollen sich melden. Caution 3000 Mark. Offerte **sub L. M. 1631** an die Expedition dieses Blattes.

Zu kaufen gesucht:

eine große (1653)

Pulverisir-Trommel.

Gefl. Offerte unter **Chiffre S. 2833** an **Rudolf Mosse, Stuttgart.**

Eine kleine Ofenfabrik,

an der Bahn gelegen, sucht **Käufer, Pächter oder Theilnehmer.**

Zahlungsbedingungen mäßig und günstig. Offerten unter **R. S. 1646** bef. die Exped. d. Bl. (1646)

Der **Werkführer** einer kleinen Ofen- und Thonwaarenfabrik sucht, gestützt auf gute Zeugnisse, zum 1. Mai oder später anderweitig eine ähnliche Stellung in einer Ofenfabrik.

Gefl. Offerten bittet man unter **V. W. 1650** an die Exped. d. Ztg. einzusenden. (1650)

Ringofen-Schieberpapier,

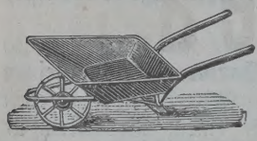
anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1651)

Halle a. S. J. Zoebisch.

Für eine im großen Maßstabe angelegte Ziegelei in Süddeutschland wird zur Unterstützung des Leiters ein **vollkommen technisch gebildeter und erfahrener junger Mann gesucht.** Derselbe muß befähigt sein, eventuell für den Leiter als selbstständiger Stellvertreter einzutreten. Reflectanten wollen unter Einsendung von Zeugniß-Abschriften und Referenzen und Angabe ihrer Ansprüche sich brieflich bewerben unter **Chiffre J. D. 188** durch **Haasenstein & Vogler, Nürnberg.** (1638)

fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN W.

(1596)



Eiserne Karren m. Stahlrädern unverwüstlich, leicht, in den verschiedensten Formen und Größen **fabricirt** in weit bester Construction billigst und gewährt größeren Abnehmern höchsten Rabatt. **Großes Lager!** (1604)

Otto Neitsch i. Halle a. d. S.
Fabrik für Eisenconstructionen.

Ringofen-Schieberpapier

liefert als Specialität von 26 Pf. an pr. kg in beliebigen Rollenbreiten (1652)

Aug. Tönnesmann, Düsseldorf.

Zum möglichst sofortigen Antritt und bei gutem Gehalt wird ein mit der Fabrikation feinster Verblendsteine, Terracotten 2c. (Glasuren) durchaus erfahrener, selbstständiger und energischer **Techniker,** als **Betriebsleiter** auf einer Kunstziegel- und Thonwaarenfabrik Schlesiens gesucht.

Offerten mit Lebenslauf unter **Chiffre A. B. 1657** befördert die Expedition dieses Blattes. (1657)

D. R. P. Nr. 16560 u. 23856. (1644)

Zusammenhängende Kammeröfen mit Verbrennung des vorher erhitzten Brennmaterials auf Rosten, unter Zuführung heißer Luft, liefern die **unübertroffenen Resultate** der Einzelöfen mit überschlagender Flamme für den **geringen Feuermaterialaufwand** des continuirlichen Betriebes.

Rob. Burghardt, Freiburg i. S.

Ein verheiratheter Mann, Anfang der 30. J. welcher mit **sämmtlichen Comtoir-, Expeditions-Bureau- und Verwaltungs-Arbeiten** vollkommen vertraut ist und gute Zeugnisse und Referenzen besitzt, **sucht** sofort oder zum 1. April **Stellung** als **Buchhalter, Expedient** oder **Verwalter.** Gefl. Offerten unter **V. W. 1756** bef. die Exp. dss. Ztg. (1619)

Ein, mit dem Bau und Betrieb von **Oefen für Gas und directe Befeuerung der Thonwaaren, Kalk 2c. Industrie** sowie der Leitung dieser Fabriken vertrauter

Techniker,

30 Jahre alt, unverheirathet, **sucht Stellung.** Offerten unter **L. 2086** besorgt **Rudolf Mosse, Frankfurt a. M.** (1655)

Dampfmaschinen- und **Kesselanlagen** unter Garantie geringsten Kohlenverbrauchs.

Dampfkesseleinmauerung

mit rauchloser Verbrennung nach Willmsmann's D. R. P. Nr. 19749 übernimmt billigst (1658)

O. Hillig, Berlin N., Kessel-Strasse 12.

Lagerverzeichniß neuer und guter gebrauchter Maschinen und Kessel auf Verlangen gratis.

Ein mit der doppelten Buchführung vollständig vertrauter **Kaufmann,** welcher in der **Geschirr-** und **Ofen-Fabrikation** ziemlich bewandert ist und jetzt in einer der bedeutendsten Glasurfabriken als **Buchhalter** und **Reisender** thätig ist, sucht gestützt auf gute Zeugnisse anderweitig Engagement.

Gefäll. Offerten unter **T. U. 1647** an die Expedition dieses Blattes höfl. erbeten. (1647)

MASCHINEN

für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg bauen lasse** empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1574)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Sofortiger Verkauf.

650 lfd. m transportabler **Stahlbahn,** fast n.u, 12 **Kippwagen,** eine Parthie gußstählerner **Radsätze,** sind wegen Aufgabe des Geschäfts billig zu verkaufen. Offerten **sub C. D. 1659** a. d. Exped. d. Blattes. (1659)

Ziegel-Presse,

Schlickeisen'sches System, neu oder gebraucht, ferner ein Thonschneider zu kaufen gesucht. Fr. Off. mit Angabe der Leistungsfähigkeit unter **T. 4303** an **Rudolf Mosse in Cöln.** (1654)

Georg Mendheim,

Civil Ingenieur.
München, Heßstraße 18.
Specialitäten:
Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:
Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.
Periodische einzelne Brennöfen mit Halbgasfeuerung und Regenerativ-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).
Flammöfen aller Art, als:
Retorten- Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. Gas- oder Halbgasfeuerung u. Regenerativ-Apparat (D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)
Perret'sche Etagenfeuerungen zur Verwerthung staubförmiger u. aschenreicher Brennstoffe u. Feuerungs-Rückstände. D. R. P. Nr. (10656).
Prospecte gratis. (1575)

Ringofen System Dannenberg D.R.P. 3193

(1660)

Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert. (1660)

Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

Formgyps

für Porcellanfabriken, Falzziegelfabriken 2c. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende Proben desselben auf Anfrage **gratis.** (1602)

Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

Ringöfen-Papier

in Hanf, Schilf und Stroh in Rollen von 85, 90, 100, 125 u. 130 cm Breiten liefern zu den billigsten Fabrik-Preisen

Papier-Fabrik-Lager (1648)

Julius Schneemann & Co. in Hannover.

Gesucht wird (1640)

eine **hydraulische Presse** zur Fabrikation von Thonplatten aus trockenem Thone, womöglich mit den dazu gehörenden Formen. Offerten mit Preisangabe und Leistungsfähigkeit **sub J. 1883** an **Haasenstein & Vogler, Chemnitz.**

Elevatorgurte und Aufzuggurte

aus bestem Material und Gewebe, geradelaufend, liefert als Specialität billigst (1597)

Rich. Härtel
Gera, Reuss j. L.
Hanfgurtfabrik.

Für Ziegeleibesitzer!

Ringöfen bewährter Construction zum Brennen von Ziegeln, Verblendern, Kalk und Cement werden vom Unterzeichneten erbaut bezw. Baupläne und Instructionen zum Bau und Betriebe dieser Oefen geliefert. Die durch den Ringofen erzielte Ersparniß an Brennmaterial beträgt 60 bis 70 pCt. im Vergleich mit Oefen alter Construction. —

Ferner:

Billigste Schienengeleise für Transportbahnen.

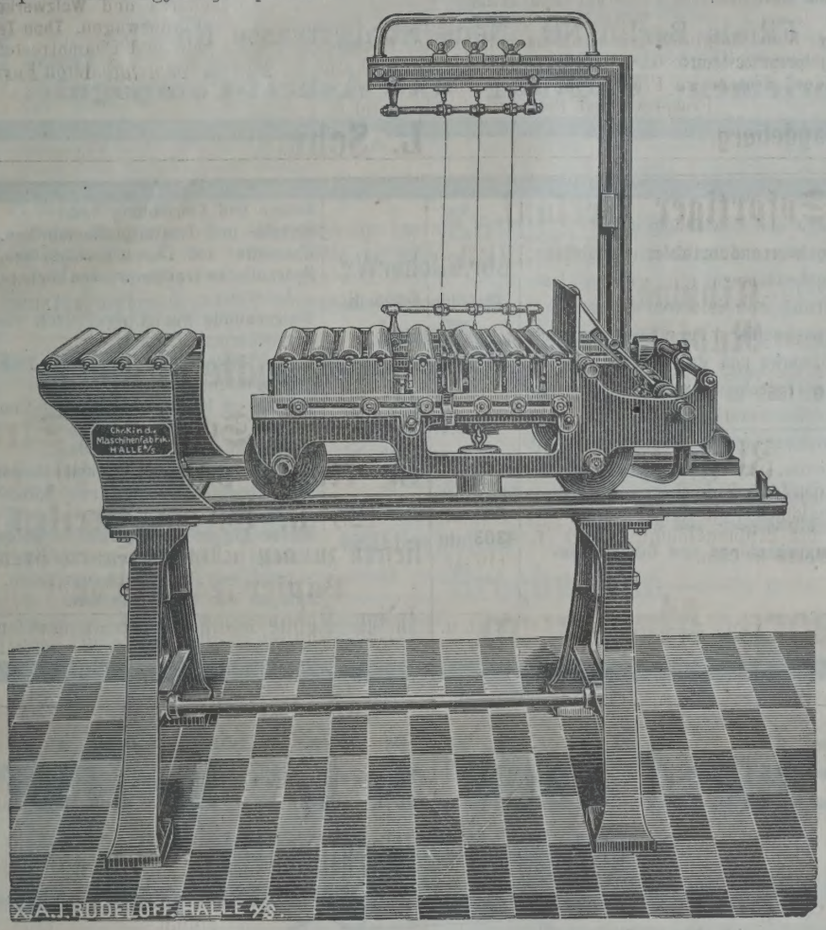
Fried. Hoffmann,
Regierungs-Baumeister
Berlin N., Kessel-Straße 7. (1583)

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 16. Berlin, den 19. April 1884. Jahrg. 8.

Chr. Kind, Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität (1661)



Ziegelpressen jeder Grösse,
Hartgusswalzwerke,
Nachpressen,
Falzziegelpressen,
Drainröhrenpressen,
Thonschneider,
Abschneideapparate,
Drehscheiben,
Mundstücke aller Art,
Thonwagen,
Kettenförderungen,
Thonaufzüge,
Elevatoren,
complete Ziegeleianlagen.

Cataloge gratis! Grösste Garantie! Zahlreiche Referenzen!

Ringofen-Schieberpapier

in allen Breiten, liefert am billigsten die **Papier-Fabrik** von (1629)

E. H. Buchholz,
Brandenburg a. H.

Einfache wie doppelte, gut gestreckte

Elevatortücher

mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren,** nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1573)

Wurzen bei Leipzig. A. Seyffert.

Abschneide-Draht

für Kohlen- und Ziegeleipressen, in vorzüglichster Qualität bei (1625)

Otto Linke Nachf., Halle a. S.

Preis pro Pfd. engl. Mk. 3,25.

Versandt geg. Nachnahme, b. 10 Pfd. franco.

Thonröhren-Pressen für Muffenröhren, Canal-Sohl-Steine

2c. fertigt als **Specialität**

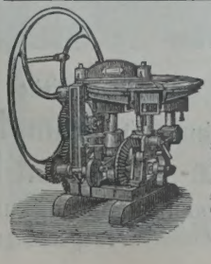
H. Ruder, Bitterfeld,
Maschinenfabrik und Eisengießerei.
Lieferung compl. Anlagen, Auskunft gratis. Prima-Referenzen! (1592)

Dachziegel-Ringofensystem D.R.P. 20841.

Dachziegel in feuersatter Farbe von der Sohle bis zum Scheitel mit vollständiger Rauchverbrennung tadellos zu brennen, durch besten Erfolg bewiesen. Zur Einrichtung empfehlen sich

Jahn, Baugewerksmeister, **Dahme.**
Schüler, Ziegeleibesitzer, **Werbig** bei Jüterbog. (1580)

Für Ziegeleibesitzer



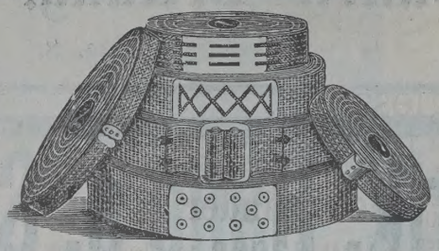
empfehle ich meine

Patent-Hand-Ziegelmaschinen

zum Pressen von Mauerziegeln, Kalk- und Cementsteinen, feuerfesten Steinen, Briquettes 2c. 2c., sowie auch zum **Nachpressen** von vorgeformten Steinen und Belegplatten 2c. Ausführliche Prospecte gratis. (1606)

Wilhelm Marx, Maschinenfabrikant, **Aachen.**

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.



Unter Garantie der Dauer und Leistungsfähigkeit empfehlen wir unsere

Patent-Baumwollen-Treibriemen D. R. P. 8082.

Dieselben **übertreffen Riemen aller Art**, sind die **einzigen Riemen**, welche eine **stark gewebte und geschlossene Kante haben.**

Unsere Patent-Baumwollen-Treibriemen sind **unempfindlich** gegen **Hitze, Kälte und Feuchtigkeit, Dämpfe etc.** vermöge ihrer **vorzüglichen Imprägnirung**, behalten eine **dauernde Geschmeidigkeit**, werden **nie brüchig** oder **hart.** Diese Riemen laufen **vorzüglich gerade**, werden **nie krumm**, können verschränkt, sowie **im Ausrücker** laufen, ohne an ihrer Structur darunter zu leiden. Unsere Riemen sind für **alle Zweige der Industrie** verwendbar. **Für Ziegeleibetrieb vorzüglich geeignet.** Preise 40% **billiger** als Leder- und Gummi-Treibriemen etc. Preiscourante stehen zu Diensten.

Otto Köhsel & Sohn, Filiale Berlin NO., Neue Königstrasse No. 25.

Repräsentant: J. R. Schma. (1590)

Patent-Baumwollen-Treibriemen-, Packung- und Asbest-Compagnie.

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.

Schieberpapier für Ringofen-Betrieb, liefert in Rollen von diversen Breiten und nach Wunsch **dick, mitteldick** oder **dünn,** stets prompt, da in der Saison immer sehr großes Lager gehalten wird, die **Papier-Fabrik** von (1620)

Ed. Zimmermann in Speier a. Rh. (Rhnpf.)

Roth- u. gelbbrennende Thone

(kalkfrei, hohe Feuerbeständigkeit, chamois- und citrongelb), offeriren aus ihren Gruben (1632)

E. Gericke & Co., Mühlberg a. Elbe.

Hochfeuerfeste,

weiße und schwarze **Blansko'er Thone**, dann **sehr reinen thonhaltigen** und sog. **Hauptthon** aus eigenen Gruben offeriren billigst (1623)

Lederer & Nessényi, Wien I. Operngasse 14.

Muster gratis und franco.

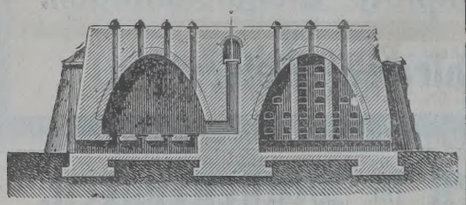
Für Dampfziegeleien!

Patent Abschneidedraht, beste Qualität, per engl. Pfund Mk. 2,80. (1621)

Victor Kircheisen,

Bitterfeld.

Bei Bestellungen bitte um Angabe der Stärke.



Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.

Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1579)

Für Ziegeleibesitzer 2c.

Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement 2c. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Escherich—Schwandorf.)

Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1601)

Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. **Berlin N., Kesselstr. 7.**

Stuttgart-Gablenberg.

Eine **Schlickeysen'sche**

Backsteinmaschine

für 1/4 und 1/2 Steine ist billigst zu **verkaufen** in der (1643)

Maschinen-Ziegelei von

Bund & Ingenmey.

Anlage und Einrichtung von:
Ziegeleien und Dachfalzziegelfabriken,
Ziegelmaschinen mit grosser Leistung und leichtem Gange,
Thonschneider liegend und stehend,
Walzwerke und Brechwalzen,
Patent Falzziegelpresse mit sich ruckweise verstärkendem Druck,
Schrauben- und Kniehebelpressen mit gross. Druckwirkung u. Leistung,
Steinbrecher, Aufzügen, Transporteure,
Ziegeltransport- und Kippwagen,
Dampfmaschinen und Göpelwerke.

Volle Garantie.

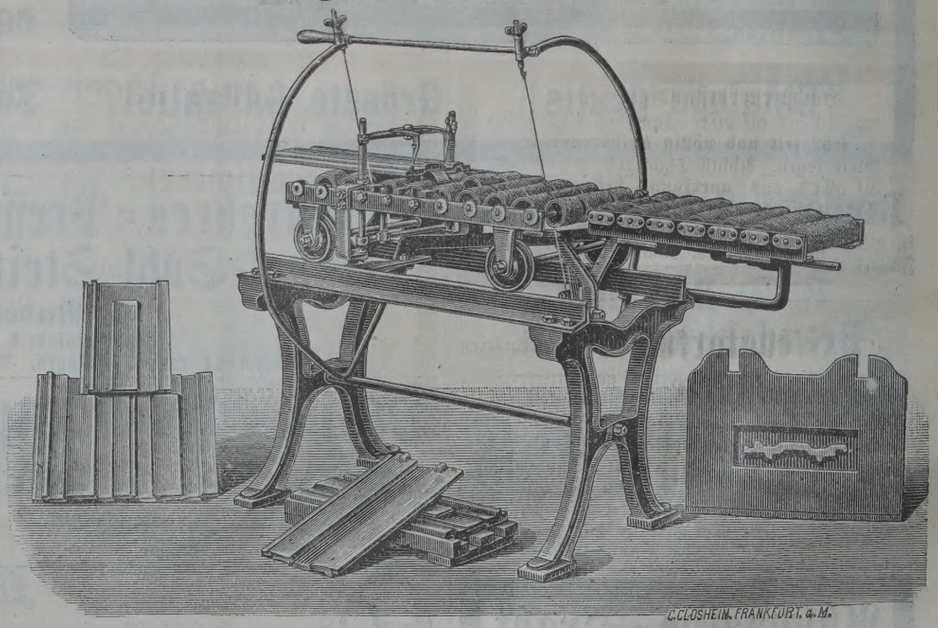
Chr. Gilcher Ww.
Maschinen-Fabrik,
Kusel
(Rheinpfalz.)
Prämiirt:
Kaiserslautern, Kreuznach, Nürnberg, Kirchheimbolanden.
Besteht seit 1864.

Anlage und Einrichtung von:
Mosaik- und Trottoirplattenfabriken,
Chamotte- und Thonwaarenfabriken,
Hydraulische Trockenpressen höchster Leistuug.
Walzenstühle zum Pulverisiren von trockenem Thon,
Mess-, Misch- und Transport-Thon-Apparaten,
Trocken- u. Nassmühlen eigener Construction,
Kollergänge mit Kurbelwellen,
Krug-, Kapselpressen, Formmaschinen,
Blattschneidemaschinen und Spitzelpressen,
Masse-, Glasur-, Farb- u. Emaillemühlen,
Anlage u. Einrichtung von Steingutfabriken u. Schlemmereien,
Anlagen von Emaillirwerken.

Rath u. Planlieferung der zweckmässigsten Brennöfen.
Beste Referenzen! (1584)

Eduard Laeis & Cie. in Trier

Eisengiesserei und Maschinenfabrik



liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoir-stein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.

Prospecte gratis und franco! (1600)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.
In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-**Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.
Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Grösse etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1599)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Höchstfeuerbeständige Thone, (1612)
(ca. 30 bis 60 pCt. Schwerschmelzbarkeit)
sehr fett und völlig weißbrennend
sowie sogen. Abfall-Thone (F = bis ca. 30 pCt.) aus **anerkannt besten** hiesigen Lagern offeriren billigst:
Löthain- Meissner Thonwerke, Heinrich Rühle, Cölln (Elbe.)

Starke **Elevatortücher** für Ziegeleien
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **gerad- laufend** u. **fast undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1613)

Cocusgarn, (1576)
bestes und billigstes Material zum **Verpacken, Dichten** von **Falzziegeldächern** etc. in vorzüglicher Qualität zu nachstehenden Preisen:
dunkles Garn M. 17,50) per 50 Ko. ab Hamburg
helles „ „ 28,—) in Ballen v. cr. 120 Ko.
50 Ko. des Garns ergeben eine Länge von cr. 3500 m Proben gratis und franco.
Theodor Rasch, Hamburg.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

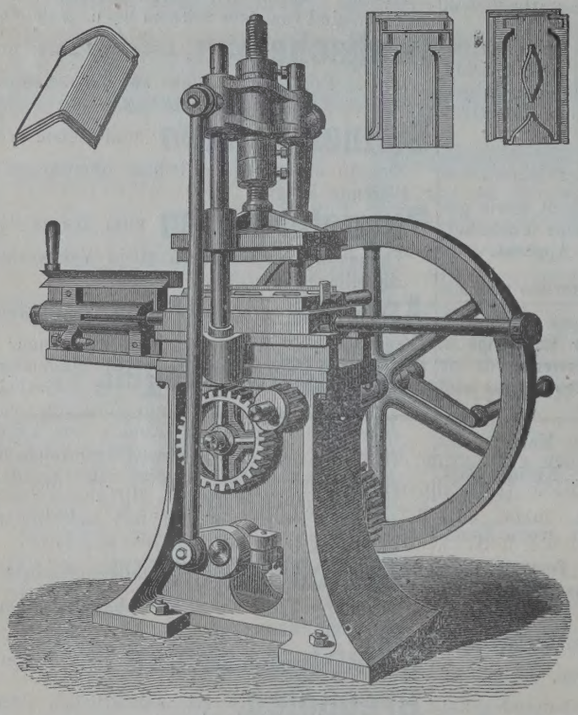
Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1586)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1578)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

A. Augustin in Lauban

empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaaren-Fabrikation,** liefert **Entwürfe,** leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei **alten** und **neuen** Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Glasuren, Chamotten, Röhren** ꝛc. ꝛc. (1614)

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in **Cüstrin, kurze Vorstadt,**

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in Stücken. Ebenso

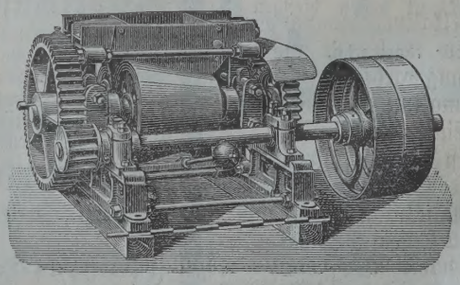
. **norweg. fein gemahl. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1572)

C. Schlickeysen,

Berlin SO., Wassergasse 18,

älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur

Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation



empfiehlt ihre

Pressen für
Ziegel aller Art,
Dach- nnd Falzziegel,
Flurplatten,
Pflasterziegel,
Chamotteziegel,
Thonröhren,
Erzpulver,
Holzkohlenbriquettes.

Thonschneider für
Cement,
Chamotte,
Steingut,
Porcellan,
Eisengiessereien,
chemische Fabriken,
Töpfereien,
Braunkohlenziegel. (1593)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 17. Berlin, den 26. April 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6.
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Dieser Nummer liegt ein Prospect von J. Zoebisch, Halle a. S., bei.

Inhalt: Das Weißbrennen der Thonwaaren. — Noch etwas über das Kalkbrennen. — Ueber Bacterien in Ziegelsteinen. — Zur Geschäftslage in Cement, Chamotte und feuerfesten Steinen seit 1881. — Briefkasten. (Ueber Kalkbrennen.) — Allerlei. (Grouven's Ofen zur Darstellung von reiner Kohlensäure aus Kalkstein. Dolomit oder Strontianit. 2c. 2c.) — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissionen. — Submissions-Resultate. — Anzeigen.

Das Weißbrennen der Thonwaaren.

Von Dr. W. Schumacher.

(Fortsetzung.)

Wir hatten es in dem erzählten Falle allerdings mit einem Steingute zu thun, das viel mehr Eisenverunreinigung enthielt, als man sonst in der Fabrikation gewöhnt ist, und brachten es die Umstände mit sich, Materialien zu verarbeiten, die auf die Dauer anzuwenden unpractisch wäre.

Ehe wir die Erscheinungen beim Steingut weiter verfolgen, wollen wir zunächst noch einen Versuch anführen, der andere Seiten des Weißbrennens in Betracht zieht, doch sei zunächst noch auf das chinesische Porcellan hingewiesen, das, wenigstens das ältere, bekanntlich einen kräftigen Stich in Grün zeigt und diese Färbung offenbar der Aufnahme des reichlich vorhandenen Eisenoxyds in eine Alkaliverbindung verdankt. Reicher Gehalt an Alkalien befähigen es hierzu um so mehr, als auch die Temperatur hoch genug geht, um die Alkali- oder Thonerde-Eisenoxydul-Verbindung zum vollständigen Schmelzen zu bringen. Vom Brennen in einer reducirenden Atmosphäre, wie bei unserem Porcellan, ist bei dem chinesischen jedenfalls keine Rede.

Um die Processe der Steinzeugherstellung zu studiren, brannte ich Gefäße von einem nassauischen Steinzeugthone in einem Oefchen, das im Verhältniß zu seinem Rauminhalt (etwa $^1/_2$ cbm) einen großen Herd und dabei eine kleine Abzugsöffnung hatte. Während des ganzen Brandes (des Vollfeuers) war die Luft derart reducirend, daß z. B. bleihaltige Glasuren gar nicht darin gebrannt werden konnten. Der betreffende Thon brannte sich an schwachen Stellen eines Steingut-Biscuitofens schon dicht und hatte alsdann eine graugelbliche Farbe, die im vollen Steingut-Biscuitfeuer mehr röthlich und durchaus schmutzig wird; er gehört mit zu jenen alkalireichen Steinzeugthonen, die nach Seger nicht nur körnigen Feldspath (also unverwitterten unzersetzten Feldspath, ähnlich dem gemahlenen Feldspathe beim Steingute) enthalten, sondern deren Thonsubstanz auch noch mit Alkaliverbindungen vereinigt ist. Neben den Steinzeuggefäßen wurden auch noch Gegenstände aus einem fetten, feuerfesten, humusreichen Thone, mit Feuerstein soweit gemagert, daß er sich verarbeiten ließ, und aus Steingutmasse (mit oben erwähntem röthlich brennenden Kaolin) eingesetzt und zwar alles frei eingesetzt. Wenn nun der Brand soweit getrieben wurde, daß der Steinzeugthon ziemlich fest, dabei aber noch porös war, zeigte er eine reinweiße Farbe. In diesem Stadium des Brandes hatte der mit eingesetzte fette Thon seine gewöhnliche lichtgraugelbe Farbe, und der Steingutscherben war röthlich. Die Temperatur war nicht bis zum Erweichen des Feldspathes (Cornishstone) gestiegen. Um diese Erscheinung zu verstehen, ist es zunächst nöthig, darauf hinzuweisen, daß der Brand bis zum Schlusse des Feuerns unter einer reducirenden Atmosphäre gestanden hat, zum Schluß jedoch, d. h. nach dem Aufhören des Feuerns, eine kräftige Oxydation eingetreten sein muß, da wir überhaupt keine Maßnahmen getroffen hatten, während des Abbrennens des Herdes und des Erkaltens des Ofens den Luftzutritt zu verhindern. Vergleichen wir hier den Steinzeugthon mit demjenigen, der unter vorherrschender Oxydation im Steingut-Biscuitofen gebrannt wird, so müssen wir das Weißbrennen einer kräftigen Reduction des Eisenoxyds zuschreiben. Daß die reducirende Atmosphäre auch auf den andern Thon und die Steingutmasse eingewirkt haben mußte, unterliegt keinem Zweifel; auffallend ist es hier jedoch, daß bei Thon und Steingutmasse sich dies Resultat der Reduction nicht erhalten hat, während dies doch bei dem Steinzeugthon entschieden der Fall gewesen sein muß. Bei der Steingutmasse wenigstens müßte doch das Eisenoxyd demselben Proceß verfallen sein, wie bei dem Steinzeugthon, denn in beiden sind alkalihaltige Schmelzmittel vorhanden, die die das Eisenoxyd auflösen konnten, was allerdings bei dem feuerfesten, fetten Thon nicht der Fall ist. Der Unterschied wird eben in der verschiedenen Schmelzbarkeit der Alkalisilicate liegen. Der Feldspath der Steingutmasse schmilzt erst, wie wir wissen, bei hoher Temperatur, bei der unser Steinzeugthon bereits vollständig dicht gebrannt ist. Mag nun bei der Steingutmasse die Reduction des Eisenoxyds auch eingetreten sein, so konnte bei der nachherigen Oxydation das Resultat doch nicht bestehen bleiben, es trat wieder Rückbildung des Eisenoxyds ein. Beim Steinzeugthon muß dagegen bereits eine vollständige Assimilation des Eisenoxydes seitens eines leichtschmelzbaren Alkalisilicates stattgefunden haben, so daß beim Erkalten keine erhebliche Oxydation mehr einzutreten vermochte. Es wird sich dabei wahrscheinlich um dasjenige Alkali handeln, das mit der Thonsubstanz verbunden ist, das sich ja häufig z. B. bei Lehm, Ziegelthonen, leichtschmelzbar erweist, während unverwitterte Feldspaththeilchen zum Schmelzen eine viel höhere Temperatur bedürfen. Ferner wird man im Auge behalten

müssen, daß das mit der Thonsubstanz verbundene Alkali (Alkalisiliicat) mit den auf den Thonsubstanztheilchen liegenden Eisenoxydtheilchen innig gemischt ist, und deshalb das chemische Aufeinanderwirken sich vollkommener und leichter vollzieht. Wie in diesem Falle die Reduction auf die Bildung eines Silicates gewirkt hat, in dem Alkali und Eisen, vielleicht noch neben anderen Basen, vorhanden sind, ist uns nicht bekannt, also ob dabei das Eisen nur eine schwach grünliche Verbindung bildet, und die Reduction nur befördernd eintritt, oder ob durch die Reduction eine Eisenverbindung gebildet wird, die wirklich farblos ist, wie man dies beim Porcellan annimmt. Die Weißfärbung des Steinzeugthones blieb auch bei höherer Temperatur unseres Oefchens bestehen, und bemerken wir noch, daß nassauische Thone derselben Qualität sich im Vollfeuer des Porcellanofens ebenfalls ganz weiß brennen (mit einem leichten Stich ins Blaue), dabei aber blasig werden.

Unsere vorhin angeführten Beobachtungen beim Steingute beziehen sich, wie schon bemerkt, auf eine Masse, die ungewöhnlich reich an Eisenverunreinigung war; gewöhnlich wird man beim Feldspathsteingut mit reineren Materialien arbeiten, und scheint dann die Erweichungstemperatur des Feldspathes schon zu genügen, um ein gutes Resultat zu erreichen. Immerhin könnte mann indeß fragen, ob eine höhere Temperatur, bei welcher der Feldspath wirklich verflüssigt wird, häufig nicht bessere Resultate zu erzielen vermöchte, besonders dann, wenn nicht reinere Materialien zur Verfügung stehen, oder diese zu kostspielig sind. Es ist selbstverständlich, daß bei Anwendung solcher höheren Temperatur die Compositionsverhältnisse andere sein müssen, der Zusatz von Quarz oder Feuerstein z. B. erhöht werden muß, um die nöthige Stabilität der Waare im Feuer herbeizuführen und die Porosität zu erhalten. Dem könnten aber geschäftliche Verhältnisse widersprechen, da in vielen Fabriken die gemahlenen Materialien viel theurer sind, als reine Kaoline und Thone. Wir müssen uns damit begnügen, nach dieser Richtung die Sache angeregt zu haben; auch sind die Verhältnisse ja zu verschieden, um ohne weitgehende experimentelle Studien Principielles darlegen zu können.

Häufig wird auch der Kalk benutzt, um den betreffenden Fabrikaten ein reineres Weiß zu geben, seltener bei Feldspath-Steingut, als bei den anderen Sorten. Der Kalk wird entweder in der Form des Kalksteins resp. Marmors oder der Kreide gegeben; wir setzen voraus, daß diese Materialien sich vollkommen weiß brennen und selbst keine färbenden Stoffe in die Masse bringen; beiläufig bemerkt, haben wir noch keine Kreide gefunden, die dieser Forderung genügt hätte. Auch in diesem Falle treten wieder eigenthümliche Erscheinungen auf.

Wenn man bei Feldspath-Steingut gleichzeitig auch Kalk anwendet, hat man es gewöhnlich mit Rohmaterialien zweiter Sorte zu thun, also solchen, die nicht rein genug sind, um sie mit bloßem Feldspathzusatz zu einer genügenden Waarenfarbe zu bringen. Einige, 3—5 pCt. Kalk sollen da nachhelfen, und dürfte dieses, Reinheit des Kalkes vorausgesetzt, in der Regel auch gelingen. Man geht dabei bis zur Erweichungstemperatur des Feldspathes. Wir haben nun häufig beobachtet, daß bei derartigem Steingut ein Ueberschreiten jener Temperatur das Weiß beeinträchtigt, und ein mehr oder weniger starker Stich ins Gelbe eintritt, der auch schon beim Biscuit sichtbar ist. Wo solche Massen in Anwendung sind, kann man oft genug sehen, daß dieselbe Masse zwei Qualitäten giebt, eine weiße und eine gelbe, und wenn man gewöhnlich annimmt, daß dies auf den Verschiedenheiten des Glattfeuers beruhe, so konnten wir uns von dem Irrthum dieser Meinung mit Sicherheit überzeugen; man braucht sich ja nur die Waaren beim Ausnehmen genauer anzusehen, um zu finden, daß in ein und derselben Kapsel beide Qualitäten neben einander stehen, oder weißes Geschirr (Nachttöpfe z. B.) gelbes Geschirr einschließt. Das Aeußere der Erscheinung ist nicht schwer zu verstehen. Wenn der Feldspath nur erweicht, wird er die Kalktheilchen zwar mit den Thontheilchen zusammenschmelzen, aber der Feldspath wird nur wenig Kalk auflösen; die als solche bestehen bleibenden Kalktheilchen werden, so zu sagen, die unreinen Thontheilchen verdecken, und das Weiß des Kalkes kommt mehr zur Geltung. Geht aber die Temperatur bis zum völligen Schmelzen und zur Verflüssigung des Feldspathes, so wird der Kalk ebenfalls mit aufgelöst, man könnte sagen, mit in den Glasbildungsproceß hineingezogen, und kann dieser Proceß soweit gehen, daß das Steingut Durchschein bekommt. Wie der Proceß jedoch sich chemisch entwickelt hat, ist uns nicht klar. Ist das Eisenoxyd in Folge der Aufnahme größerer Mengen von Kalk verhindert worden, in das schmelzende Alkali-Thonerdesilicat aufgenommen zu werden, und kommt nun die Farbe des Eisenoxydes durch die durchscheinende neue, so zu sagen, glasartige Verbindung zur Geltung, oder bildet der schmelzende Feldspath durch gleichzeitige Aufnahmen von Kalk und Eisenoxyd eine an und für sich gelbe Verbindung, d. h. ein Silicat, in welchem durch den Kalk das Eisenoxyd verhindert wird, die früher besprochene wenig intensive grünliche Verbindung zu bilden? Von Cobaltbläuung ist in solchen Fällen abgesehen, oder es wird die Glasur etwas gebläut. Nach unseren Erfahrungen dürften Massen, die neben dem beim Feldspath-Steingut üblichen Feldspathgehalt auch noch eine erhebliche Menge Kalk enthalten, nicht besonders empfehlenswerth sein und zwar aus dem oben erwähnten Grunde. Denn sie sind gegen die Schwankungen des Feuers recht empfindlich. Mit geringen Mengen Feldspath dürfte man unter diesen Umständen auch wohl fertig werden.

(Schluß folgt.)

Noch etwas über das Kalkbrennen.

Mein Aufsatz in Nr. 15 dss. Bl. ist mit einer Redactionsbemerkung versehen, welche mich veranlaßt, eine kurze Replik rein sachlicher Natur darauf abzugeben.

Herr Dr. Delbrück sagt nämlich lt. Vereinsbericht (Nr. 11) u. A.: „Nun sei es eine bekannte physikalische Thatsache, daß wenn man kohlensauren Kalk in eine kohlensäurereiche Atmosphäre bringe, selbst die höchste Temperatnr nicht ausreiche, um die Kohlensäure aus dem Kalk auszutreiben. Man bekomme sie aber in dem Maße leichter heraus, in welchem man den Kohlensäuregehalt der Atmosphäre verringere und frische Luft oder Wasser (soll wohl heißen Dampf) zuführe."

Das ist klar verständlich, und es liegt nach meiner Auffassung in diesen Worten bereits das einfache Zugeständniß, daß der Raum, der bisher von Kohlensäure so oder so occupirt gewesen, und in welchem man nun Kalk brennen will, erst durch ein austreibendes Agens von der vorhandenen Kohlensäure zu säubern ist, bevor man die neue Kohlensäure darin placiren kann, und ich meine, daß auch bei Gasen das Gesetz der Undurchdringlichkeit seine Geltung hat, da von einer Compression hier nicht die Rede sein kann.

Wenn man erwägt, welchen immerhin relativ bedeutenden Raum die Kohlensäure im Brennofen neben den andern Gasen in Anspruch nimmt, und wie sie durch ihre weit überlegene specifische Schwere die Leistung eines Schornsteines in Anspruch nimmt, so wird man nicht erstaunt sein können, daß der gemischte Brand im Ringofen wohl beobachtet und approbirt sein will.

Bekanntlich verliert der Kalkstein im Durchschnitt $^1/_3$ seines Gewichtes beim Brennen lediglich durch den Verlust der Kohlensäure. Nehmen wir z. B. ein Stück Stein von 10 kg, so erhalten wir hieraus also $6^2/_3$ kg Aetzkalk und $3^1/_3$ kg Kohlensäure. 1 kg der letzteren beansprucht 0,5084 cbm Raum, demnach verlangt dieses Stück Stein einen Raum von 0,5084× 3,33=1,6829 cbm Raum allein nur für die Abgabe seiner Kohlensäure, während es selbst blos ca. 0,004 cbm Raum bei 2,5 specifischem Gewicht einnimmt, selbstverständlich abgesehen von dem ja permanenten Entweichen der Gase.

Wird nun auch das Entweichen der Kohlensäure mit ihrem specifischen Gewicht von 1,52 durch die Rauchgase mit 0,967 specifischem Gewicht in etwas unterstützt, so bleiben insbesondere dieses Umstandes wegen die Schachtöfen für die Zwecke des Kalkbrennens den Kammeröfen unstreitig überlegen, weil eben der hier so wichtige Auftrieb der Gase durch die verticalen Gluthmassen des Brenntrichters wesentlich von selbst mit gefördert wird.

Was schließlich die Aeußerung des Herrn Koch anlangt, so ist der Sinn des betr. Vereinsreferates, wenn auch mit

anderen Worten, von mir richtig wiedergegeben. Daß Herr Koch jenen Satz als eigene „Behauptung" nicht aufgestellt hat, räume ich sehr gerne ein.

F. Steinmann.

Anmerkung der Redaction. Wir halten uns durch diese Replik nicht für widerlegt. Die Thatsache, daß der Kalk in kohlensäurereicher Atmosphäre die Kohlensäure schwieriger abgiebt, als in einer kohlensäurearmen, ist doch wohl trotz obiger Ausführungen nicht auf die Undurchdringlichkeit der Stoffe als Grund zurückzuführen, denn die Undurchdringlichkeit ist eben sowohl Eigenschaft der Stoffe, die für das Kalkbrennen eine günstige Ofenatmosphäre bilden, also Sauerstoff, Stickstoff, Wasserdampf, als die der Kohlensäure. Wird also das Entweichen der Kohlensäure aus dem zu brennenden Kalk durch die Undurchdringlichkeit der Kohlensäure in der Ofenatmosphäre gehemmt, so müßte dies auch bei anderen gasigen Bestandtheilen der Ofenatmosphäre in gleicher Weise zutreffen, was nicht der Fall ist. Außerdem kann die Undurchdringlichkeit schon deshalb nicht, wie früher bemerkt wurde, als Erklärung herangezogen werden, als ja die Stoffe frei ausweichen können und im Ofenraum nicht nur keine Compression, sondern sogar eine Verdünnung vorhanden ist. — Zum Schluß noch die Notiz, daß der Sinn der Koch'schen Worte ist, man habe es früher für nöthig gehalten, die Kalksteine zu zerkleinern, weil man gefürchtet habe, daß die großen Stücke nicht durchbrennen würden, daß man sich aber überzeugt habe, daß die Zerkleinerung überflüssig sei.

Bacterien in Ziegelsteinen.

Schon vor einiger Zeit brachten wir eine Notiz nach der in manchen Fällen die Zerstörung von Ziegelmauerwerk auf den Einfluß der Thätigkeit von Bacterien zurückzuführen sein soll. Es ist nun über diesen Gegenstand im Bulletin de la Société d'Etudes scientifiques de Finisterre eine Untersuchung von Parize veröffentlicht, von der die Wiener Allg. Bauzeitung folgenden Bericht giebt.

Oft schon wurde beobachtet, wie Ziegelsteine in Mauern und Wänden an ihrer Oberfläche und bis zu einer größeren oder geringeren Tiefe bröckelig und pulverig aufgelöst wurden, ein Proceß, der immer weiter und weiter sich entwickelte und schließlich in vielen Fällen mit der totalen Zerstörung des Steines endete. Den Einwirkungen der Nässe, starker Kälte oder großer Hitze, auch mangelhaftem Brennen der Ziegelsteine wurden bis jetzt fast stets allein diese für den Bauherrn nichts weniger als angenehmen Eigenschaften zugeschoben. Herr Parize erklärt diese Einflüsse jedoch nur von secundärer Natur und basirt diese Annahme auf folgende Beobachtungen. Bei der zufälligen Untersuchung einer aus Ziegelsteinen aufgeführten Scheidewand in einem festverschlossenen, ein klein wenig feuchten Gebäude bemerkte er, daß an mehreren Stellen der Verputz blasenartige Auftreibungen zeigte und bei dem Durchstoßen einer solchen kam ein äußerst feiner, rother Staub hervor. Dieser Staub, unter ein 300mal vergrößerndes Mikroscop gebracht, zeigte neben amorphen Mineralgebilden und aus dem Lehm stammenden Kieselpanzer-Algen, eine ganz immense Menge lebender mikroscopischer Organismen, welche alle mit erstaunlicher Schnelligkeit sich bewegten. Mehrere waren gerade im Stadium der Theilung. Es sei hierzu gleich bemerkt, daß die Untersuchung mit möglichster Vorsicht und Genauigkeit erfolgte, und die Auflösung des rothen Staubes nur mit destillirtem Wasser oder mit Alkohol vorgenommen wurde. Das Vorhandensein dieser Organismen, ihr reges Leben und sogar ihre Vermehrung an einem solchem Orte und unter mindestens 6 mm Kalkschicht erschien gewiß im hohen Grade wunderbar; aber noch Erstaunlicheres war dem Forscher vorbehalten. Nachdem Herr Parize mit Hülfe einer scharfen Bürste die Oberfläche eines angefressenen Ziegelsteines gründlich gereinigt hatte, bohrte er mit einem Bohrer ein wenigstens 3 cm tiefes Loch in den Stein, dessen Inneres noch vollständig die normale Härte besaß, und siehe da, das aus der Tiefe herausgeholte Bohrpulver zeigte die nämlichen Organismen, wenn auch nicht in derselben riesigen Menge, wie das der Oberfläche entnommene. Während in diesem auf den Quadratcentimeter des Präparates im Durchschnitte 150 lebender Organismen gezäht wurden, waren es hier nur ungefähr 100. Alle die verschiedenen, der betreffenden Mauer entnommenen Steine wiesen die nämliche Erscheinung auf, überall auf der Oberfläche, wie tief im Innern die massenhaften, lebenden Organismen. Herr Parize glaubt auf Grund dieser Entdeckung verschiedene Consequenzen ziehen zu dürfen. Zunächst beweisen die Versuche, daß die Lebensthätigkeit dieser mikroscopischen Wesen, sowie ihre Lebenskraft und Lebensfähigkeit eine nahezu unbegrenzte sei, eine Annahme, welche übrigens auch in zahlreichen anderen Thatsachen ihre Bestätigung findet. Ferner sagt Herr Parize, daß die neue Beobachtung so recht geeignet sei, die Nothwendigkeit der Desinfection von Wohräumen, Krankensälen, Ställen, in welchen Infektionskrankheiten sich ereigneten, ad oculos zu demonstriren. Das Abkratzen und das neue Verputzen der Wände waren bisher die einzigen, in dieser Hinsicht angewandten Maßnahmen, welche eine Zerstörung des an den Wänden und Decken etwa abgesetzten Krankheitsstoffes bewirken sollten. Es läßt sich aber leicht erkennen, daß diese, lediglich die Oberfläche der Mauern berührenden Manipulationen dann nicht mehr als hinreichend betrachtet werden können, wenn es den organischen Krankheitskeimen möglich ist, auch im Innern der Steine noch zu vegetiren und lustig weiter zu leben. Es ist dabei gleichgültig, ob sie dieses in demselben Entwicklungsstadium thun, in welchem sie die betreffenden Krankheiten hervorrufen, oder etwa in einem davon verschiedenen. Schließlich beansprucht aber auch Parize's Entdeckung eine nicht geringe practische technische Wichtigkeit. Man wird — ihre volle Bestätigung vorausgesetzt — in Zukunft auch die zerstörende Thätigkeit der Bacterien und verwandter Wesen bei der Berechnung der Dauer eines Gebäudes mit in Rücksicht zu ziehen haben. Ja, es dürfte sogar die Betrachtung nicht ausgeschlossen sein, daß diese winzig kleinen Organismen auch ihr gutes Theil beitragen zur Zerklüftung und Verwitterung der Felsen und Gesteine, und dadurch mittelbar zur Bildung und Entstehung des fruchtbaren Erdreichs — eine Thätigkeit, welche man bisher allein den elementaren Kräften der Athmosphäre, Luft und Wasser, sowie dem Eindringen der Wurzeln pflanzlichen Lebens neben chemischen Einwirkungen zuschrieb.

Zur Geschäftslage in Cement, Chamotte und feuerfesten Steinen seit 1881.

(Nach dem Wirthschaftsjahr 1882/83 des Handelstages.)

Im Cementgeschäft herrscht in den letzten Jahren vielseitig ein äußerst lebhafter Verkehr, und ist die Production bedeutend gesteigert worden. (In Deutschland produciren gegenwärtig etwa fünfzig Fabriken ca. $3^1/_2$ Millionen Faß Cement.) Eine Preisaufbesserung wurde aber noch nicht erreicht, vielmehr drückte die starke Concurrenz die Preise eher noch weiter herunter. Der Absatz der norddeutschen Fabriken war in der Hauptsache nach dem Inlande gerichtet, vornehmlich zu öffentlichen Bauten; bei der gewaltigen Zunahme der inländischen Production war aber der Export nicht zu entbehren. Die Gesammtausfuhr von Cement aus dem deutschen Zollgebiet ist in jedem Jahre rapid gestiegen. Wir haben die Zahlennachweise an anderer Stelle gegeben. Im Auslande würde man mit Cementen erfolgreicher concurriren können, sobald ein gesteigerter Import dem Stettiner Hafen eine größere Auswahl von zu überseeischen Fahrten geeigneten Segelschiffen zuführte. Von Königsberg und Memel aus war der Absatz nach Rußland trotz des hohen Zolles ein befriedigender. In Königsberg war der Durchschnittspreis der letzten Jahre ca. 8 Mk. pro Tonne = 180 kg brutto.

Erweiterung des Betriebes, Steigerung der Production und Versuche, das Absatzgebiet auszudehnen, werden aus allen Bezirken gemeldet, insbesondere von Lüdenscheid, Mainz, Mannheim und Blaubeuren (Württemberg.) Die Nachfrage war allgemein so lebhaft, wie es seit 1873 nicht mehr der Fall gewesen ist, und kamen besonders Seitens der rheinischen Fabriken namhafte Exportgeschäfte zu Stande. Dem Absatz der Cementfabriken Badens, Württembergs und Bayerns, die durch ihre Lage von dem überseeischen Export fast ganz ausgeschlossen sind, treten in Oesterreich-Ungarn und

der Schweiz — fast den einzigen für dieselben in Frage kommenden Exportländern — Eingangszölle hindernd entgegen. Unter dem Schutze dieser Zölle faßt die Cementindustrie in den betreffenden Ländern immer fester Fuß, so daß dem deutschen Product daselbst auch bald eine starke einheimische Concurrenz entgegen treten wird. So hat der Cementversandt von Oberbayern nach Oesterreich seit dem Sommer 1882 sehr abgenommen, von wo ab Oesterreich einen Eingangszoll von 50 Kr. pro Met.-Ctr. erhebt, und dadurch sich der Preis der bayrischen Waare auf 90—95 Pf. gegenüber der österreichischen mit 65—70 Pfg. pro Centner stellt.

Eine ernste Gefahr droht der reellen Cementindustrie aus der von einigen Fabriken betriebenen Manipulation des Vermischens des Portland-Cements mit Schlackenmehl 2c. zu erwachsen. Die Vereinigung der Cementfabriken hat sich deshalb mit dieser Angelegenheit schon vor längerer Zeit beschäftigt, und neuerdings tritt das Verlangen von Seiten der Interessenten direct hervor, daß Seitens der Regierungen Anordnungen getroffen werden mögen, denen zufolge diejenigen Fabriken, welche sich derartigen Vermischens schuldig machen, von allen Lieferungen für Staatsbehörden auszuschließen sind.

Die Chamottefabrikation hat für die letzten Jahre einen größeren Umsatz von Waaren zu verzeichnen, da ein großer Theil der Gasanstalten ein seit mehreren Jahren in Aufnahme gekommenes, rationelleres Ofensystem einführte, welche Neuerung einen ziemlich umfangreichen Bedarf an Chamottesteinen und Retorten zur Folge hatte. Die ausländische, besonders englische Concurrenz machte der inländischen Fabrikation wiederum viel zu schaffen. Die Fabrikanten suchten hierfür im Export Entschädigung und, soweit die örtliche Lage günstige Frachten ermöglichte, ist ihnen das auch gelungen. In Oesterreich-Ungarn und Rußland sind die Zölle dem Eingange deutscher Chamottefabrikate sehr hinderlich.

Die Nachfrage nach feuerfesten Steinen war im Allgemeinen eine gleich lebhafte wie in den Vorjahren und steigerte sich vorübergehend noch etwas, blieb aber ohne Einfluß auf die Preise, obgleich die Gewinnung der Rohmaterialien durch ungünstige Witterungsverhältnisse mehrfach sehr erschwert und vertheuert wurde. Das Geschäft in weißer feuerfester Thonerde im Coblenzer Bezirk war dagegen meist unbelebt, und erlitt die Abfuhr derselben ab Vallendar wiederholt einen Rückgang. Dieser Rückgang erscheint vorzugsweise als Folge geringerer Bezüge des Auslandes, namentlich Rußlands. Blaue feuerfeste Thonerde wird in der Gegend von Rübenach (bei Coblenz) in annähernd sich gleichbleibenden Mengen gewonnen.

Der Arbeitslohn in den Fabriken feuerfester Steine im Coblenzer Bezirk beläuft sich durchschnittlich auf 2 Mk. pro Tag. Fr.

Allerlei.

Grouven's Ofen zur Darstellung von reiner Kohlensäure aus Kalkstein, Dolomit oder Strontianit. Die bekannte Thatsache, daß bei Durchleitung von heißen Wasserdampf durch ein mit Kalkstein gefülltes glühendes Rohr schon bei mäßiger Rothgluth eine Entbindung von Kohlensäure und nach gewisser Zeit eine vollständige Kaustricität des Kalkes eintritt, hat Dr. Grouven in Leipzig zur Construction eines Ofens benutzt, um aus Kalkstein besonders für die Zwecke der Zuckerfabrikation (Saturation) eine Kohlensäure von 99 pCt. Reinheit darzustellen. Der Ofen enthält nach den Mittheilungen von Meyer—Mülsen in Dingl. Journ. 7 stehende Retorten von 0,25 m lichter Weite und 3 m Höhe im Feuer mit einer Leistungsfähigkeit von 7,5 t Kalk. Die Feuerung der Retorten erfolgt durch Gas und vorgewärmte Luft, die mittelst Roots-Gebläse eingeführt, dieselben umspülen. Die Retorten werden nur zur Hälfte mit den 20—40 mm großen Kalksteinstücken gefüllt. Der Wasserdampf, der sich in der unteren leeren Hälfte der Retorten überhitzt, entführt die Kohlensäure nach oben. Eine Retorte braucht ca. 4 Stunden zur Entkohlensäuerung. Die gebrannte Masse läßt man mit dem beweglichen Roste herabfallen, die Neufüllung erfolgt sofort wieder von oben durch eine gasdicht schließende Morton'sche Thür. 100 kg Rüdesheimer Kalk brauchten in Bürgerhof ca. 12 kg Kokes und 24 kg Dampf.

Eine Materialprüfungs-Anstalt am K. Polytechnicum in Stuttgart ist unter Leitung des Prof. Bech in's Leben gerufen worden. Dieselbe ist auch unserer Industrie zu dienen bestimmt, da die Ermittlung der Zug- und Druckfestigkeit von Cement und Steinen einen Theil ihres Programmes bildet. Vorerst verfügt sie nur über einer Maschine mit einer Maximal-Kraftäußerung von 60 000 kg, sie wird aber im Mai eine hydraulische Presse erhalten, die einen Druck von 150 000 kg auszuüben gestattet. Die Vorschriften über die Form der einzuliefernden Prüfungsobjecte können von dem oben genannten Vorsteher bezogen werden. Für die Gebühren gewähren nachstehende Sätze einen Anhalt. Ein vollständiger Cementversuch, ausgeführt nach den Normen 40 M.; ein Druckversuch mit je 5 eingelieferten Steinwürfeln einer Gattung 15 M.; ein Druckversuch mit je 5 in der Anstalt hergestellten Mörtelkörpern 20 M. 2c.

Mittel gegen Hausschwamm. Professor Frosky hat nach der braunschw. landwirth. Ztg. von der Anwendung der Salicylsäure so außerordentliche Erfolge gesehen, daß dieselbe zum Zweck der Vertilgung des Hausschwamms angelegentlichst empfohlen werden kann. Man löse 5 Gramm Salicylsäure in 1 Liter Alkohol oder starkem Weingeist und bestreiche damit die betreffenden Stellen. Selbstverständlich sind die Wucherungen des Hausschwammes (Merulius lacrimans), wenn sie schon eine erhebliche Größe erreicht haben, zuvor mit einem Messer zu entfernen und dann erst die befallenen Stellen zu bestreichen. Ist nur das Pilzgewebe (Mycellum) ohne die Wucherungen und Auftreibungen vorhanden, so kann das Mittel unmittelbar angewendet werden. Meist reicht schon ein einziger Anstrich, andernfalls wiederhole man denselben.

(Baugewerks-Ztg.)

Cement-Industrie. Aus Oppeln wird nach der Keramik gemeldet: Die Cementfabriken erhöhen ihre Productionskraft, da dieselben im abgelaufenen Jahre sehr gute Geschäfte gemacht haben und den Nachfragen nach Cement nicht immer in vollem Maße entsprechen konnten. So baut die Actiengesellschaft der Oppelner Cementfabriken (vormals F. W. Grundmann) einen neuen Cement-Ringofen; von der Actiengesellschaft der Schlesischen Cementfabrik zu Groschowitz werden zwei Cement-Schüttöfen hergestellt, und die Schottländer'sche Cementfabrik soll einen Anbau zur Fabrikation von Cement „auf nassem Wege" vorbereiten. Außerdem wird die von A. Giesel neu erbaute Cementfabrik in Betrieb gesetzt werden.

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

An die Redaction der Thonindustrie-Zeitung i. Berlin.

In Nr. 15 Ihres werthen Blattes hat Herr Ferdinand Steinmann einige Bemerkungen „Zur Praxis der Kalkbrennerei" veröffentlicht, worin meine Äußerung in der diesjährigen Generalversammlung des Deutschen Vereins für Fabrication von Ziegeln, 2c. entstellt wird. Ich habe gesagt, daß in einem mir bekannten Falle harter Kalkstein sich leichter brennt, als poröser. Dies bezog sich auf die Kalkformation in Königslutter bei Braunschweig, wo der harte feinkörnige und dichte marmorähnliche Kalkstein sich bedeutend leichter brennt, als der ebenfalls dort vorkommende weiche, schwammähnliche und poröse Tuffstein. Wenn beide Kalksorten in eine Abtheilung eingesetzt und gebrannt werden, dann ist der harte Kalkstein selbst in Stücken bis zu drei Centner und darüber vollständig durchgebrannt, während der Tuffstein in Stücken von nicht einmal einem Centner inwendig ungar vorkommen kann. Da Herr Steinmann „ein paar Hundert Kalköfen" gebaut haben will, wundert es mich sehr, daß solche Fälle ihm noch nicht vorgekommen sind. In der Ziegelbranche weiß jeder Brenner, daß poröse Mauersteine ungar sein können, wo Handsteine aus demselben Material gut gebrannt und Maschinensteine ebenfalls aus demselben Material verklinkert sind. Wenn Herr Steinmann die klaren und deutlichen Vorträge des Herrn Dr. Delbrück gehört hätte, wenn er wüßte, mit welcher Sorgfalt Herr Dr. Delbrück seine Versuche anstellt und seine reichen Erfahrungen öffentlich preisgiebt, dann würde er gewiß nicht seine äußerst sachlichen Auseinandersetzungen so verstanden haben, als ob nach Dr. Delbrücks Meinung „die Kalkbrenner quasi seit Jahrtausenden unnöthig sich gequält resp. eine eminente Brennstoffvergeudung getrieben hätten." Ich für meine Person bin dem Herrn Dr. Delbrück außerordentlich dankbar für seine diesjährigen Bemerkungen „zur Praxis der Kalkbrennerei", um so viel mehr, weil ich seit vielen Jahren meine sämmtlichen Oefen mit Luftzuführung herstelle. Ich habe zwar noch lange nicht mehrere Hundert Kalköfen gebaut; ich bin aber sehr gern bereit, zur nächsten Generalversammlung meine sämmtlichen Abnehmer von Kalköfen aufzufordern, ihre Brennresultate mitzutheilen; wenn Herr Steinmann dann dasselbe thun wird, kann die Discussion ganz interessant werden.

Hochachtungsvoll

Cassel. Otto Bock.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 17. Berlin, den 26. April 1884. Jahrgang 8.

Herstellung eines cementartigen Gemenges durch Mischen von Portlandcement mit Magnesia von Louis Erdmenger in Misburg bei Hannover. — Patent Nr. 26130 vom 16. Januar 1883. Die dem Portlandcement beizumischende Magnesia wird durch schwaches Brennen erhalten. Sie wird am besten in möglichst fein zertheiltem Zustande in der Art, wie man die Magnesia usta bereitet, oder auch durch schwaches Brennen von Magnesit dargestellt. Die Magnesia wird dem fertigen Portlandcement in Mengen bis zu etwa 30 pCt. zugesetzt. Der Cement verträgt dann einen höheren Sandzusatz, läßt sich besser unter Wasser betoniren und widersteht dem Seewasser besser, als ohne Zusatz von Magnesia.

Deutscher Export-Verein Vor einigen Wochen hat sich in Berlin ein Verein gebildet, der unter dem Namen „Deutscher Export-Verein" die Hebung der Ausfuhr deutscher Produkte und Fabrikate, sowie die Wahrung der Interessen deutscher Fabrikanten und Kaufleute, die sich mit dem Export befassen, bezweckt. Das Programm des Vereins zeigt die Absicht des Vereines, unter Beiseitsetzung aller academischen Fragen nur rein practisch vorzugehen, also beispielsweise Nachweise zu liefern von geeigneten deutschen Exportfirmen, zuverlässigen Agenten, soliden Commissionshäusern, Creditwürdigkeit ausländischer Firmen, Auskünfte aller Art bezüglich des Exports 2c.

Vom Bureau des Deutschen Export-Vereins, Berlin N. (58) sind Statut und Programm gratis und franco zu beziehen.

Patent-Anmeldungen.

XXXVI. E. 1158. Feuerungsabschluß für Kachelöfen. — Ludwig Ebel in Gnesen.

LXXX. M. 2965. Neuerung an Pressen zur Herstellung von Thonwaaren. — Francis Allan Magowan in Trenton, New-Jersey, und Royal Moulton Bassett in Birmingham, Connecticut, V. St. A.; Vertreter: F. Edmund Thode & Knoop in Dresden, Amalienstraße 3, I.

XXXVI. S. 2208. Neuerung an Regulir-Füll-Kachelöfen. — J. Silwar in Berlin NO., Neue Königstraße 33.

LXXX. D. 1793. Verfahren und Apparate zur Herstellung dünner Thonplatten. — Hermann Diesener in Dobrilugk i. L.

— K. 3309. Maschine zum Schlämmen und Reinigen von Thon. — G. O. Kramer und J. v. Rothe in Osnabrück.

— N. 980. Neuerung in der Einrichtung zum Drehen von Tellern, insbesondere zum centrischen Auflegen des Masseblattes auf die Drehscheibe. — Gebr. Netzsch in Selb in Bayern.

Ertheilte Reichs-Patente.

XXXV. Nr. 27419. Becherwerk mit gelenkigem Umhüllungsrohr. — Jaacks & Behrns in Lübeck. Vom 9. December 1883 ab.

Submissions-Resultate.*)

7. April. Eisenbahn-Betriebsamt. Halle a. S. Lieferungen zum **Neubau eines Magazin-Gebäudes** auf Bahnhof Cottbus.

1. 46,6 Mille rother **Verblendsteine,**
2. 240 „ **Hintermauerungssteine,**

frei Baustelle.

Namen der Sumittenten.	1. Mille		2. Mille	
Zschipkauer Werke, Zschipkau	24	—	23	—
Scheer & Petzhold, Berlin, fr. Bitterfeld	23	25	—	—
Th. Schneider . . . . . 40 Mille	40	—	30	—
Ullersdorfer Ziegelei, Ullersdorf	34	—	27	50
Gebr. Jeschke, Pförten	30	—	—	—
Ewald Schulze, Cottbus	34	—	26	50
L. Bettega, Torgau	35	—	—	—

Submissionen.

28. April, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von **16 Mille Verblendsteinen, 110 Mille Ziegelsteinen** I. Klasse, **65 Mille Ziegelsteinen** II. Klasse, **100** t **Cement und 65** cbm **gelöschtem Kalk.** Bedingungen sind täglich im hiesigen Bau-Inspections-Bureau I einzusehen, auch können dieselben gegen Erstattung der Copialien von hier bezogen werden. Offerten an das genannte Bureau portofrei einzureichen. **Königliche Eisenbahn-Bau-Inspection** I Mehrtens, **Frankfurt a. O.**

29. April, Vormittags 10 Uhr. Zum Neubau des Seminars in Petershagen, hiesigen Kreises, soll nachstehende Lieferung verdungen werden: **180** cbm **Bruchsteine, 730 Mille Hintermauerungssteine, 19 Mille Klinker, 3440** hl **gelöschter Kalk, 174** t **Cement, 791** cbm **Mauersand.** Termin im Bureau, Bäckerstraße Nr. 35. Offerten dahin zu richten. Bedingungen daselbst einzusehen, resp. gegen Einsendung von je 1 Mk. (in Briefmarken) zu beziehen. **Der Reg.-Baumeister** Vollmar, **Minden i. W.**

29. April, Vormittag 11 Uhr. Zur Beschaffung von ca **450 Tonnen Cement** ist bei dem unterzeichneten Betriebsamte Termin anberaumt, zu welchem Reflektanten bezügliche Offerten versiegelt und mit der Aufschrift: „Submission auf Cement lieferung" versehen, rechtzeitig einsenden wollen. Bedingungen liegen bei unserm Bureau-Vorsteher hierselbst zur Einsicht aus, können auch gegen Einsendung von 0,35 M. pro Exemplar von demselben bezogen werden. **Königliches Eisenbahn-Betriebsamt.** (Berlin-Lehrte). **Berlin.**

29. April, Mittags 1 Uhr. Die Lieferung der von Stat. 1 bis Stat. 70 erforderlichen **Bruchsteinen und Ziegelsteinen** soll zusammen oder in folgenden Loosen getrennt vergeben werden: 1. 868 cbm Bruchsteine, 2. 548 cbm do., 3. 680 cbm do., 4. 100 Mille Ziegelsteine. Bedingungen liegen im Abtheilungs-Bureau zu Altenkirchen zur Einsicht offen und werden daselbst gegen 1,50 M. abgeben. Offerten an den Unterzeichneten einzureichen. **Abtheilungsbaumeister.** Winter. **Altenkirchen.**

2. Mai, Vormittggs 11 Uhr. Lieferung von **750** t **Portland-Cement.** Termin im bautechnischen Bureau der Reichseisenbahnen, Steinstraße 10, **Straßburg i. E.** Bedingungen daselbst, auch abschriftlich zu beziehen.

2. Mai, Mittags 12 Uhr. Für den Neubau der städtischen Central-Markthalle in der Neuen Friedrichstr. ist die Lieferung von ca. **8000** qm **Fliesen** (aus gebranntem Thon, Cement u. dgl.) zur Abpflasterung des Erdgeschosses erforderlich. Bedingungen sind täglich im Bureau des Unterzeichneten, Rathhaus, Zimmer Nr. 117, von 9—3 Uhr einzusehen. Offerten daselbst einzureichen. IV. **Stadt-Bau-Inspection.** Lindemann, **Berlin.**

2. Mai, Nachmittags 5½ Uhr. Lieferung von **1000** t **Portland-Cement und 210 Mille Ausschußklinkern** für die Uferschutzbauten auf der Insel Wangeroog. Termin im Geschäftszimmer Nr. 9 der Hafenbau-Commission. Offerten mit der Aufschrift: „Lieferung von Cement 2c." an uns einzureichen. Bedingungen liegen in der Expedition des deutschen Submissions-Anzeigers, Ritterstr. 47, Berlin, sowie im Vorzimmer unserer Registratur zur Einsicht aus, auch können daselbst Abdrücke gegen 0,15 Mk. für den Bogen und gegen 0,75 Mk. für ein vollständiges Exemplar von uns verabfolgt werden. **Kaiserl. Marine-Hafenbau-Commission, Wilhelmshaven.**

3. Mai, Vormittags 11 Uhr. Zum Neubau eines Post- und Telegraphen-Gebäudes in Saalfeld a. Saale soll die **Thonfliesenlieferung und die Ofenlieferung** vergeben werden. Offerten an das Bureau des Unterzeichneten abzugeben. Bedingungen liegen daselbst zur Einsicht aus, können auch gegen Einsendung von 50 Pf. für je ein Loos abschriftlich bezogen werden. **Der Regierungs-Baumeister** Lüttich, **Saalfeld a. S.**

3. Mai, Vormitags 11 Uhr. Für den Neubau des Stationsgebäudes auf Bahnhof Eisleben soll die Lieferung von **270** cbm **lagerhaften Bruchsteinen, 260 Tsd. Hintermauerungsziegeln und 80 Tsd. Verblendziegeln** im Ganzen oder in drei Loosen getrennt, vergeben werden. Offerten nebst Probesteinen sind bei uns einzureichen. Bedingungen sind vom Bureauvorsteher Herrn Hübner gegen 50 Pf. Copialien für

(* Aus dem deutschen Submissions-Anzeiger.

die Bedingungen eines Looses alle zusammen für 1 Mk. zu erhalten. **Königl. Eisenbahn-Betriebsamt (Magdeburg-Halberstadt) zu Magdeburg.**

5. Mai. Lieferung von **232600 Stück hartgebrannten Ziegelsteinen** (Ofenbrand) incl. 87300 Stück Keilsteinen soll getrennt oder im Ganzen vergeben werden. Probesteine und Offerten mit der Aufschrift: „Offerte auf Lieferung von Ziegelsteinen" franco und bestellgeldfrei an die Unterzeichnete einzusenden, woselbst Bedingungen gegen Einsendung von 0,75 M. verabfolgt werden. **Königl. Eisenbahn-Bauinspektion II. Wetzlar.**

5. Mai. Vormittags 11 Uhr. Lieferung von **60 Mille** ausgesuchten wetterbeständigen **Mauersteinen** für äußere Rohbauflächen, **252 Mille** guten scharf gebrannten **Mauersteinen** zu Brunnen und Entwässerungsanlagen, **101 Mille gewöhnlichen** und **Hintermauerungssteinen.** Die Steine müssen das Normalformat haben. Lieferung hat innerhalb sechs Wochen nach Auftrag, franco Waggon einer seitens des Lieferanten näher anzugebenden Eisenbahnstation innerhalb unseres Amtsbezirks zu erfolgen. Offerten mit der Aufschrift: „Offerte auf Lieferung von Mauersteinen" an uns einreichen. Den Offerten sind Probesteine beizufügen, welche mit Namen und Siegel versehen sind. **Königliches Eisenbahn-Betriebs-Amt. Cottbus.**

5. Mai, Vormittags 12 Uhr. Für die Erweiterungsbauten der Haupt-Werkstätte Lingen soll die Lieferung von **500 Mille Ziegelsteinen** entweder im Ganzen oder getrennt in 3 Loosen, 290, 130 und 80 Mille vergeben werden. Bedingungen liegen in unserem Verwaltungsgebäude beim Bureau Vorsteher Eisenbahn-Secretär Risselmann, von welchem dieselben auch gegen ad = 50 Pf. bezogen werden können. Offerten mit der Aufschrift: „Submission auf Lieferung von Ziegelsteinen", an das Dienstzimmer des vorgenannten Bureau-Vorstehers. **Königl. Eisenbahn-Betriebsamt (Münster-Emden) Münster.**

8. Mai, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von 6200 Stck. hart gebrannten **Fliesen** bester Art, 481 Mille guten **Hintermauerungssteinen,** 107,5 Mille guten Rathenower **Verblendsteinen,** 2070 hl gelöschtem, besten Rüdersdorfer **Kalk,** 55 t besten **Portland-Cement.** Bedingungen können auf dem Bureau der Königl. Kreisbau-Inspection hierselbst eingesehen, auch von dort abschriftlich bezogen werden. Offerten bei genannter Dienststelle einzureichen. **Brandenburg a. H.**

Eine kleine Ofenfabrik,
an der Bahn gelegen, sucht **Käufer, Pächter oder Theilnehmer.**
Zahlungsbedingungen mäßig und günstig. Offerten unter **R. S. 1646** bef. die Exped. d. Bl. (1646)

Schlagfluß.
Wer ihn fürchtet, oder bereits davon betroffen wurde, beziehe die Brochüre „Ueber Schlagfluß, Vorbeugung und Heilung", von **Rom. Weissmann sen.,** ehemaliger Bataillonsarzt, **Vilshofen,** Bayern. (Kostenfrei.) (1663)

Dampfmaschinen- und **Kesselanlagen** unter Garantie geringsten Kohlenverbrauchs.
Dampfkesseleinmauerung
mit rauchloser Verbrennung nach Willmsmann's D. R. P. Nr. 19749 übernimmt billigst (1658)
O. Hillig, Berlin N., Kessel-Strasse 12.
Lagerverzeichniß neuer und guter gebrauchter Maschinen und Kessel auf Verlangen gratis.

Ziegel-Presse,
Schlickeysen'sches System, neu oder gebraucht, ferner ein Thonschneider zu kaufen gesucht. Fr. Off. mit Angabe der Leistungsfähigkeit unter **T. 4303** an **Rudolf Mosse in Cöln.** (1654)

Cementtechniker, besond. in Laboratoriums-Arbeiten bewand., f. Stellg. Off. **sub J. K. 1672** a. d. Ex. d. Bl

1 transportable, liegende
Dampfziegelpresse
fast neu, **System Windisch,** von 8—10,000 täglicher Leistung ist wegen Anschaffung einer größeren solchen Maschine preiswerth zu verkaufen.
Gefl. Anfragen befördert die Expedition dieses Blattes unter **G. H. 1669.** (1669)

Buchhalter.
Ein junger Buchhalter sucht Engagement per sofort oder später. Adr. **sub A. B. postlagernd Brandenburg a. H.** (1670)

Als Meister
Für eine kleinere Ofenfabrik, findet ein tüchtiger **Fachmann,** welcher auch die Zusammensetzung weißer und bunter Glasuren genau kennt, lohnende und dauernde Stellung. Offerten sind zu richten an **David Seidner Bielitz** Oestr. Schles. (1671)

40-50 Mille Mauersteinbretter
(à 34×16×2,5 cm) können sofort billigst geliefert werden. Offert. unt. **V. F. 213** befördern **Haasenstein & Vogler in Magdeburg.** (1664)

Eine noch sehr gut erhaltene
Handziegelpresse
billig abzugeben. Offerten an die Expedition dss. Blattes **sub E. F. 1666.** (1666)

Feine und stylvolle **Ofenformen,** sowie solche zu Majolica-Oefen, werden sofort per Cassa gesucht. Offerten unter **N. O. 1674.** mit Angabe des Preises bef. die Exp. dies. Zeitung.

Ein **Freidreher** u. einige **Plattformer** finden dauernd Arbeit bei
F. Hildebrand, Steingut-Fabrik, Rheinsberg, Reg.-Bez. Potsdam. (1676)

Eine Ziegelpresse (1675)
(Backsteinpresse), wenig gebraucht od. neu, Leistungsfähigkeit 3—4000 Stück, **wird zu kaufen gesucht.** Gefl. Offerten mit Preisangabe an **Haasenstein & Vogler in Freiburg i. B.** unter **Chiffre F. 945 Q.**

Ein durchaus tüchtiger **Töpfer-Werkführer,** der mit allen Arbeiten, **Glasuren, Majolika-Oefen** 2c. vollständig vertraut ist, wird für eine große Ofenfbr. bik Berlin pr. sof. gesucht. Zeugnisse m. Gehaltsanspr. unt. **L. M. 1673** bef. d. Exp. d. Ztg.

Ringofen-Schieberpapier,
anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1651)
Halle a. S. J. Zoebisch.

Sofortiger Verkauf.
650 lfd. m transportabler **Stahlbahn,** fast neu, 12 **Kippwagen,** eine Parthie gußstählerner **Radsätze,** sind wegen Aufgabe des Geschäfts billig zu verkaufen. Offerten **sub C. D. 1659** a. d. Exped. d. Blattes. (1659)

Ein erfahrener **Ziegelmeister,** (1667)
zur Zeit noch als **Meister** und **Verwalter** einer größeren Ziegelei (Ofen Patent Dannenberg) und Ackerwirthschaft in Stellung, wünscht sich zum 15. Juli oder 1. August zu verändern. Gefl. Offerten erbt. **Wilh. Schulze, Heegermühle,** poste restante.

Gesucht pr. 15. Mai a. c. zum Betriebe eines neuerbauten Ringofens (System Hoffmann) ein tüchtiger **Brennmeister,** der auch das Brennen v. Glasursteinen u. Falzziegeln versteht.
Abschriften von Zeugnissen u. Gehaltsansprüchen sind den Offerten beizufügen. (1668)
Hermannseifner Dampfziegelei.
J. Markert, Verwalter.

Fein geriebene Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc
HAASE & BRANDT, BERLIN W.
(1596)

Ziegelei- u. Kalkbrennerei-Verkauf.
Wegen Todesfall soll die Ziegelei und Kalkbrennerei zu Nossentin, zwischen Malchow und Waren in Mecklenburg, unter günstigen Bedingungen unter der Hand verkauft werden. (1677)
Das Grundstück enthält ein mächtiges Thon- und Kalklager von vorzüglicher Güte und eignet sich ganz besonders zur Anlage einer Cementfabrik. Das Etablissement liegt hart an dem schiffbaren Fleesensee, wodurch Wasserverbindung nach Hamburg und Berlin ermöglicht ist, und 1½ km von der Haltestelle Nossentin der im Bau begriffenen Mecklenburgischen Südbahn entfernt. Nähere Auskunft ertheilt der **Senator Paschen zu Rostock i. M.**

Ring-Oefen
sowie **Brenn-Oefen** jeder Art für **Ziegeleien, Cement-Fabriken, Kalk- und Gyps-Brennereien** baut und liefert Zeichnungen und sämmtliches Eisenwerk, ferner
Schornsteine
jeder Größe u. Form. (1609)
Gustav Weigelin, Stuttgart.
Techn. Bureau f. Feuerungs-Einrichtungen.

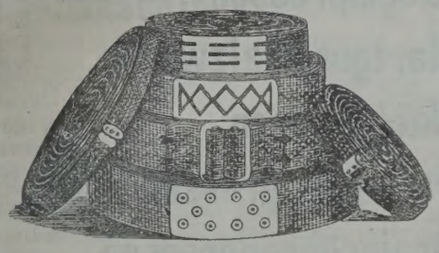
A. Augustin in Lauban
empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaaren-Fabrikation,** liefert **Entwürfe,** leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei **alten** und **neuen** Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Glasuren, Chamotten, Röhren** 2c. 2c. (1614)

Ein verheiratheter Mann, Anfang der 30. J. welcher mit **sämmtlichen Comtoir-, Expeditions-Bureau- und Verwaltungs-Arbeiten** vollkommen vertraut ist und gute Zeugnisse und Referenzen besitzt, **sucht** sofort oder zum 1. April **Stellung** als **Buchhalter, Expedient** oder **Verwalter.** Gefl. Offerten unter **V. W. 1556** bef. die Exp. dss. Ztg. (1619)

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 17. Berlin, den 26. April 1884. Jahrg. 8.

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.



Unter Garantie der Dauer und Leistungsfähigkeit empfehlen wir unsere

Patent-Baumwollen-Treibriemen D. R. P. 8082.

Dieselben **übertreffen Riemen aller Art**, sind die **einzigen Riemen**, welche eine **stark gewebte und geschlossene Kante haben.**

Unsere Patent-Baumwollen-Treibriemen sind **unempfindlich** gegen **Hitze, Kälte** und **Feuchtigkeit**, **Dämpfe etc.** vermöge ihrer **vorzüglichen Imprägnirung**, behalten eine **dauernde Geschmeidigkeit**, werden **nie brüchig** oder **hart.** Diese Riemen laufen **vorzüglich gerade**, werden **nie krumm**, können verschränkt, sowie **im Ausrücker** laufen, ohne an ihrer Structur darunter zu leiden. Unsere Riemen sind für **alle Zweige der Industrie** verwendbar. **Für Ziegeleibetrieb vorzüglich geeignet.** Preise 40% **billiger** als Leder- und Gummi-Treibriemen etc. Preiscourante stehen zu Diensten.

Otto Köhsel & Sohn, Filiale Berlin NO., Neue Königstrasse No. 25.

Repräsentant: J. R. Schma. (1590)

Patent-Baumwollen-Treibriemen-, Packung- und Asbest-Compagnie.

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.

Cocusgarn, (1576)

bestes und billigstes Material zum **Verpacken, Dichten** von **Falzziegeldächern** etc. in vorzüglicher Qualität zu nachstehenden Preisen:
dunkles Garn M. 17,50) per 50 Ko. ab Hamburg
helles „ „ 28,—) in Ballen v. cr. 120 Ko.
50 Ko. des Garns ergeben eine Länge von cr. 3500 m Proben gratis und franco.

Theodor Rasch, Hamburg.

Eiserne Karren m. Stahlrädern unverwüstlich, leicht, in den verschiedensten Formen und Größen **fabricirt** in weit bester Construction billigst und gewährt größeren Abnehmern höchsten Rabatt. **Großes Lager!** (1604)

Otto Neitsch i. Halle a. d. S.

Fabrik für Eisenconstructionen.

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur, Düsseldorf a. Rhein.

Specialitätgeschäft in den Anlagen zu **Brennöfen** für **Ziegel, Thonwaaren, Chamotte, Cement und Kalkbrennereien.** D. R. Patent Nr. 22957 **Preisliste und Vorschläge** gratis. **Baubureau Duisburgerstr. 119.** (1598)

Altdeutsche, ff. weiße haarrißfreie Oefen, Verblendsteinglasuren in allen Farben, Glätte und Schelzglasuren empfehlen

Schimpke & Grosse, Finkenheerd,
Dampf-Glasur- und Ofenfabrik. (1603)

Der schon seit 50 Jahren rühmlichst bekannte **Grünstadt Hettenleidelheimer Thon** wird nun am Platze verarbeitet durch die **Chamotte- u. Thonwaarenfabrik**

K. Fliesen

zu Eisenberg, Rheinpfalz.

Dieselbe empfiehlt der Großindustrie **mit bedeutender Frachtersparniß** und zur Weiterverarbeitung ihre **hochfeuerfeste Roh-Chamotte** (1587) auch in jeder gewünschten Körnung, sowie **feuerfesten Thon u. thonigen Quarzsand,** ihre höchst feuerbeständigen **echten Chamottesteine, Chamotteplatten u. Chamotteröhren,** hochfeuerfeste **Quarzitsteine** erster Güte, **Chamottemörtel und Quarzitmasse.**

Verladung auf eigenem Geleise.

Proben gratis und franco.

H. Bolze & Co., Braunschweig.

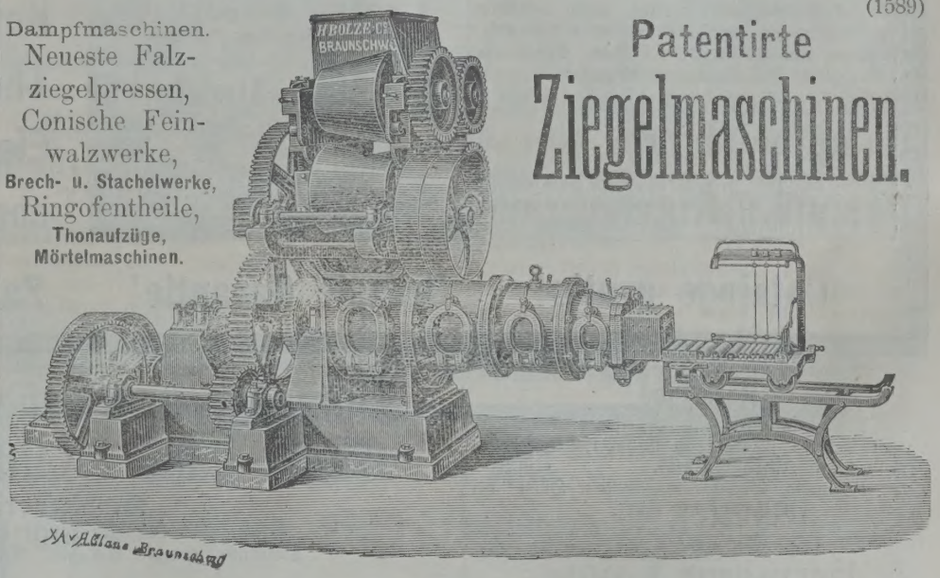
Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

(1589)

Dampfmaschinen.
Neueste Falzziegelpressen,
Conische Feinwalzwerke,
Brech- u. Stachelwerke,
Ringofentheile,
Thonaufzüge,
Mörtelmaschinen.

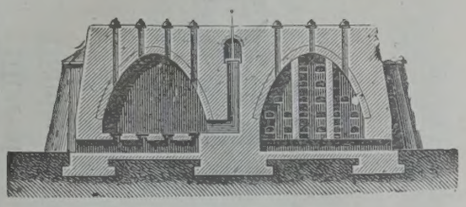
Patentirte

Ziegelmaschinen.



Hochfeuerbeständige Thone, (1612)
(ca. 30 bis 60 pCt. Schwerschmelzbarkeit)
sehr fett und völlig weißbrennend
sowie sogen. Abfall-Thone (F = bis ca. 30 pCt.) aus **anerkannt besten** hiesigen Lagern offeriren billigst:

Löthain- Meissner Thonwerke,
Heinrich Rühle, Cölln (Elbe.)



Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.

Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1579)

Zu verkaufen eine Dampfziegelei

mit einem unerschöpflichen **Thon-** und **Lehmberg,** hart an einer Eisenbahnstation, in schönster Gegend Süddeutschlands, in der Nähe großer Städte gelegen, mit Brunnen und fließendem Wasser, versehen mit 30—40 pferd. Dampfkraft, einer **Nienburger Presse** für Massefabrikation, einer **Schmerber'schen Drainwalzenpresse** für Verblendhohlsteine, **Disintegrator, Ringofen** mit 40 m hohem Fabrikkamin, **Herrschaftshaus, Arbeiterwohnungen, großem Terrain** etc. ist Verhältnisse halber sofort unter günstigen Bedingungen zu verkaufen.

Offerten **sub X. Z. 1656** an die Expedition dieses Blattes. (1656)

Für Ziegeleibesitzer etc.

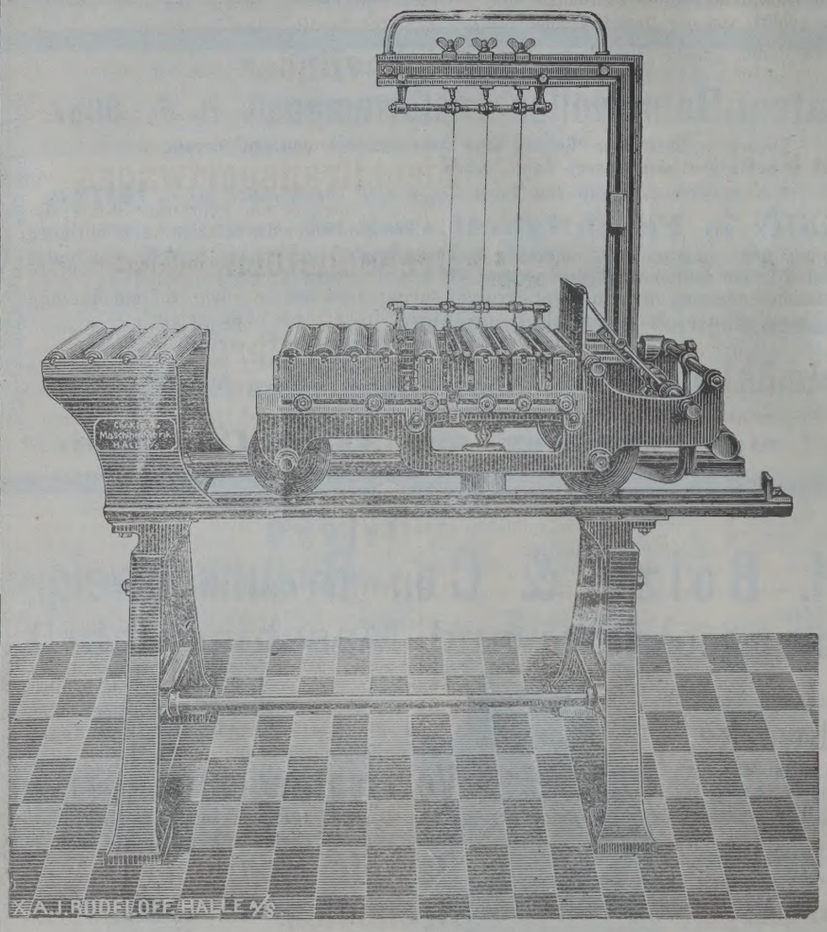
Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement etc. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Escherich—Schwandorf.)

Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1601)

Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. **Berlin N., Kesselstr. 7.**

Chr. Kind, Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität (1661)



Ziegelpressen jeder Grösse,
Hartgusswalzwerke,
Nachpressen,
Falzziegelpressen,
Drainröhrenpressen,
Thonschneider,
Abschneideapparate,
Drehscheiben,
Mundstücke aller Art,
Thonwagen,
Kettenförderungen,
Thonaufzüge,
Elevatoren,
complete Ziegeleianlagen.

Cataloge gratis! **Grösste Garantie!** **Zahlreiche Referenzen!**

Formgyps

für Porcellanfabriken, Falzziegelfabriken ꝛc. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende Proben desselben auf Anfrage **gratis.** (1602)

Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-**pa**Quarz** in Stücken. Ebenso

. **norweg. fein gemahl. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1572)

Thonröhren-Pressen für Muffenröhren, Canal-Sohl-Steine ꝛc. fertigt als Specialität

H. Ruder, Bitterfeld,
Maschinenfabrik und Eisengießerei.
Lieferung compl. Anlagen, Auskunft gratis. Prima-Referenzen! (15 92)

Dachziegel-Ringofensystem D.R.P. 20841.

Dachziegel in feuersatter Farbe von der Sohle bis zum Scheitel mit vollständiger Rauchverbrennung tadellos zu brennen, durch besten Erfolg bewiesen. Zur Einrichtung empfehlen sich

Jahn, Baugewerksmeister, **Dahme.**
Schüler, Ziegeleibesitzer, **Werbig** bei Jüterbog. (1580)

Baroper Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

in Barop bei Dortmund. (1665)

Sämmtliche Maschinen und complete maschinelle Einrichtungen für Aufbereitungen,
Cement- und Thonwaarenfabriken, chemische Düngerfabriken,
Knochenmühlen, Gyps-, Trass- u. Chamottemühlen, Glasfabriken etc.

Dampfmaschinen
Pumpen etc.

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.
In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.
Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebranntem Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

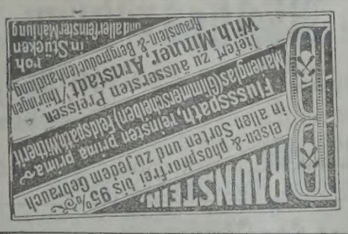
Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Gröss. etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1599)

Prospecte versende ich gratis und franco.



(1611)

(1660)

Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

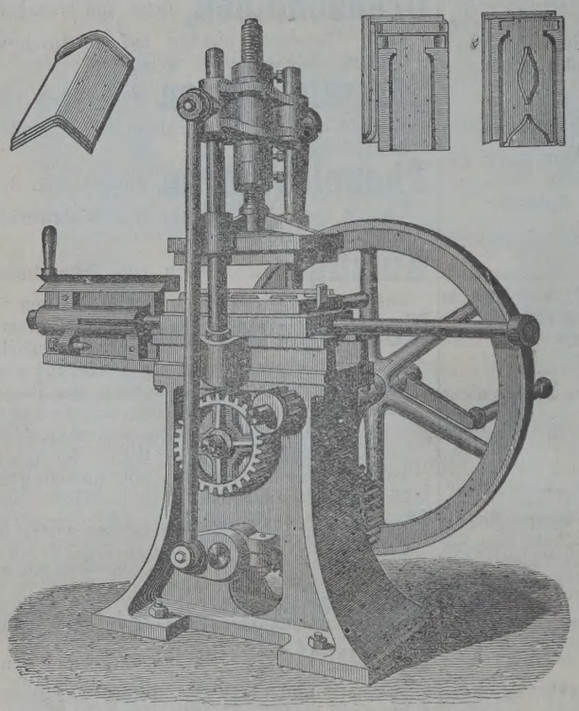
Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.

Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1586)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1578)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Starke **Elevatortücher** für Ziegeleien
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, geradlaufend u. fast undehnbar.
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1613)

Für Dampfziegeleien!
Patent Abschneidedraht, beste Qualität, per engl. Pfund Mk. 2,80. (1621)
Victor Kircheisen,
Bitterfeld.
Bei Bestellungen bitte um Angabe der Stärke.

Schieberpapier für Ringofen-Betrieb,
liefert in Rollen von diversen Breiten und nach Wunsch **dick, mitteldick** oder **dünn,** stets prompt, da in der Saison immer sehr großes Lager gehalten wird, die **Papier-Fabrik** von (1620)
Ed. Zimmermann in Speier a. Rh. (Rhnpf.)

Hochfeuerfeste,
weiße und schwarze **Blansko'er Thone,** dann **sehr reinen thonhaltigen** und sog. **Hauptthon** aus eigenen Gruben offeriren billigst (1623)
Lederer & Nessényi, Wien I. Operngasse 14.
Muster gratis und franco.

Prämiirt: BERLIN 1865. WIEN 1873. BREMEN 1874.

Dr. Julius Bidtel

Prämiirt: BERLIN 1865. WIEN 1873. BREMEN 1874.

Chemische Fabrik
CÖLLN-Meissen.
Fabrik und Lager
sämmtl. Artikel für Thonwaaren-, Steingut- u. Porzellan-Fabrikaiton,
als: Meissner Arbeits- und feuerfeste Chamottethone, Meissner besten Begussthon, geschlemmte Porcellanerde, gemahl. norweg. Feldspath und Quarz, gemahl. Feuerstein, gemahl. Pechstein, Ia. Kryolith, englische, tarnowitzer u. freiberger Glätte, engl. Mennie, Smalten, Borsäure, fertige Glasuren für Dachziegel, Geschirr, Steingut und Ofenkacheln, Metalloxyde, Unterglasur-, Majolica-, Relief- u. Porcellan-Farben etc. etc. (1571)

MASCHINEN
für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1574)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 18. Berlin, den 3. Mai 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Herausgegeben von

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6.
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Dieser Nummer liegt ein Prospect von Gustav Pickhardt in Hagen i. W. bei.

Inhalt: Bericht über die Verhandlungen der General-Versammlung des Vereines deutscher Cement-Fabrikanten im Februar 1884. — Das Weißbrennen der Thonwaaren. — Patent-Auszüge. (Neuerung in dem Verfahren zur Herstellung poröser von fein zertheilter Kohle durchsetzter Thonkörper, welche als Filtrir- und Reinigungsmassen dienen. — Allerlei. (Der Verkäufer einer marktgängigen Waare.) — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissionen. — Anzeigen.

Bericht

über die Verhandlungen der General-Versammlung des Vereins deutscher Cement-Fabrikanten im Februar 1884.

Der Vorstand des genannten Vereins übersendet uns nachstehenden Bericht:

Wie die vorjährige General-Versammlung ist auch die diesjährige zu einem beträchtlichen Theile Verhandlungen über die Frage der Zumischung minderwerthiger Körper zum Portland-Cement gewidmet gewesen.

Da es innerhalb der kurzen vor der General-Versammlung des Jahres 1883 liegenden Zeit nicht gelungen war, Kennzeichen zur sicheren Feststellung einer stattgefundenen Zumischung von Schlackenmehl zu Portland-Cement aufzufinden, so mußten die vorjährigen Verhandlungen wesentlich von dem Standpunkte aus geführt werden, den Consumenten-Kreisen die in der Ausübung des Mischverfahrens liegende Geschäfts-Unreellität und Uebervortheilung vor Augen zu führen, um in dieser speciellen Weise der zu befürchtenden Diskreditirung des deutschen Fabrikats auf dem in- und ausländischen Markte Einhalt zu thun.

Weil der 1884er General-Versammlung ein weitschichtiges Material über die inzwischen mit gemischtem Portland-Cement weiter geführten Versuche, sowie an Forschungen über die Bestimmbarkeit von Zumischungen vorlag, boten die Verhandlungen ein wesentlich anderes Bild als die vorjährigen: in die Stelle der früher in den Vordergrund geschobenen Seite der geschäftlichen Zuverlässigkeit rückte diesmal die rein technische Seite, welche die Zumischungs-Frage bietet.

Hinsichtlich des Erfolgs der vom Verein gegen die Zumischungen bisher ergriffenen Mittel konnte der Vorsitzende Dr. Delbrück berichten, daß nach allen Anzeichen so viel Aufklärung in die Kreise der Consumenten gedrungen sei, daß ein tiefes und weit verbreitetes Mißtrauen gegen die Cemente mit Zumischung sich gebildet habe. Ein großer Verein Industrieller aller Richtungen, der „mittelrheinische Fabrikanten-Verein", hat in einer Resolution seine volle Uebereinstimmung mit dem Vorgehen des Cement-Fabrikanten-Vereins ausgesprochen, „als gleichmäßig die Reellität der Industrie im allgemeinen fördernd und den technischen Interessen dienend." Es hat ferner Hr. Geh. Reg.-Rath Reuleaux, einer der Commissarien des Handels-Ministeriums, der s. Z. an der Einführung der Normen in hervorragender Weise betheiligt gewesen ist, in einer speciellen Zuschrift an den Verein zur Stellungnahme desselben und der gewählten Art seines Vorgehens sich völlig zustimmend erklärt. Dagegen ist die beim Minister der öffentl. Arbeiten im Jahre 1882 eingereichte Vorstellung betr. Ausschluß gemischter Cemente von staatlichen Bauausführungen bisher leider unbeantwortet geblieben, und wird es dem Verein daher obliegen, durch eine erneute, von der Darstellung der inzwischen gesammelten weiteren Erfahrungen begleitete Eingabe auf eine Beschleunigung der Antwort hinzuwirken. Bei der hohen Bedeutung, den die Angelegenheit für den deutschen Export besitzt, wird es sich empfehlen, mit einer Eingabe auch an den Hrn. Handelsminister zu gehen und diesem auf den Schutz des reellen Geschäfts abzielende Anträge zu unterbreiten. —

Ueber Versuche bezüglich des Verhaltens reiner und gemischter Cemente wurde in der Versammlung berichtet von Dr. Böhme, Vorstand der Königl. Prüfungsstation für Baumaterialien in Berlin und R. Dyckerhoff-Amöneburg.

Hr. Dr. Böhme theilte — allerdings unter dem Vorbehalte hier nicht in amtlicher Eigenschaft, sondern als Privatmann zu sprechen — mit, daß bei seinen umfassenden Versuchen über den Einfluß von Zumischungen er bei gemischtem Cement niemals eine Erhöhung der Zugfestigkeit gegenüber der des unvermischten Cements gefunden habe, wie ferner, daß bei Untersuchung auch auf Druckfestigkeit der gemischte Cement einen geringeren Werth des Quotienten: $\frac{\text{Druckfestigkeit}}{\text{Zugfestigkeit}}$ liefere, als der unvermischte Cement.

Diese generellen Mittheilungen fanden umfassende Bestätigung in den Ergebnissen von speciellen Versuchen R. Dyckerhoffs. Dieselben sind in den drei nachstehenden Tabellen zusammengestellt, und sie veranschaulichen klar die Wirkung,

welche verschiedene fein gepulverte Zusätze zum Portland-Cement auf die Festigkeit desselben sowohl bei kurzer als längerer Erhärtungsdauer ausüben.

Tab. 1. Zement A, (von 9 Stunden Bindezeit)	Zugfestigkeit kg pro qcm nach 4 Wochen	26 Wochen	52 Wochen
100 Th. Zement + 300 Th. Sand	21,2	27,6	31,1
80 = = + 20 = Schlackenmehl + 300 Th. Sand	18,5	24,5	26,7
80 = = + 20 = Traß + 300 = =	19,0	22,7	30,2
80 = = + 20 = Kalkstein + 300 = =	16,7	22,6	25,2
80 = = + 20 = Kalkhydrat + 300 = =	15,5	23,0	24,6

Tab. 2. Zement B. (von 7 Stunden Bindezeit)	Geprüft nach Wochen	Zugfestigkeit in kg pro qcm: Ohne Zusatz	mit Schlackenmehl	mit Feinsand	mit Kalkstein	mit Kalkhydrat
Rein u. mit 10 % Zusatz .	4	20,8	18,4	18,2	18,2	19,0
	13	24,5	22,8	21,1	22,0	21,8
	26	27,1	24,5	26,6	26,4	16,5
20 % Zusatz	4	—	15,4	15,7	16,1	15,1
	13	—	19,3	19,7	19,3	19,3
	26	—	22,8	24,7	24,7	23,7
33 % Zusatz	4	—	13,5	13,9	13,6	10,2
	13	—	16,2	17,7	17,5	14,5
	26	—	20,4	21,8	21,6	18,7
Tab. 3. Zement C. (von 14 Stunden Bindezeit)						
Rein u. mit 10 % Zusatz .	4	20,9	20,2	18,5	20,0	19,4
	13	24,5	22,9	24,1	24,2	22,6
	26	27,5	26,4	26,6	26,1	24,6
20 % Zusatz	4	—	16,4	16,0	16,9	17,1
	13	—	20,6	23,2	20,0	20,7
	26	—	22,4	23,6	22,7	22,1
33 % Zusatz	4	—	14,4	14,6	14,8	11,9
	13	—	19,2	19,9	18,0	16,1
	26	—	19,5	21,5	19,0	18,1

Die Zahlen dieser 3 Tabellen, welche ausschließlich die Zugfestigkeit berücksichtigen, beweisen klar, daß der Schlackenmehl-Zusatz in seiner Wirkung auf die Zugfestigkeit nicht mehr leistet als Sand, sondern hinter Sand, wenn dieser mit einiger Sorgfalt ausgewählt wird, noch zurück steht. Im übrigen bedürfen die Zahlen der Tabelle eines Commentars nicht, wie ebenso wenig die Zahlen der nun folgenden Tab. 4, welche sich außer auf Zug- auch auf die Druckfestigkeit der untersuchten Cemente beziehen. Die Proben auf Druckfestigkeit wurden mit kreisförmigen Platten von 22,5 mm Dicke und 40 qcm Oberfläche durchgeführt; beiläufig ist auf die scharfe Grenze hinzuweisen, die zwischen reinem und gemischtem Cement durch den Unterschied der specifischen Gewichte gezogen ist. —

Tab. 4. Verhalten von reinen und gemischten Cementen bei der Verarbeitung zu Cement-Kalkmörtel.

Cementsorte	Normenprobe	Cement-Kalkmörtel aus 1 Th. Cem. = 6 Th. Sand und 0,5 Th. Kalkhydrat: Zugfest. n. 28 Tag. kg pro qcm	Druckfest.	Art der Beimischung	Specif. Gewicht
A reiner Cement . .	22,5	12,5	280,0	Keine	3,170
B „ „ . .	21,8	11,8	245,0	„	3,129
C „ „ . .	15,7	9,0	195,8	„	3,168
D „ „ . .	18,1	11,1	212,0	„	3,119
D_1 vermischter Cement	13,3	6,3	124,0	Kalk	3,027
E „ „	15,6	5,7	125,0	Kalksilikat	3,072
E_1 „ „	13,6	4,6	122,0	do.	3,067
F „ „	12,4	4,9	104,0	Kalk	3,090

Hinsichtlich der Auffindung von Methoden zur qualitativen und quantitativen Feststellung von stattgefundenen Zumischungen zum Portland-Cement ist im abgelaufenen Jahre eine große und vielseitige Thätigkeit entfaltet worden. Der bis zum gegenwärtigen Augenblicke erreichte Standpunkt dieser Angelegenheit ist der, daß es mit Sicherheit möglich ist, auf dem Wege der Analyse Zumischungen aller bis jetzt in Benutzung genommenen fremden Stoffe mit verhältnißmäßiger Leichtigkeit qualitativ zu bestimmen, daß dagegen die quantitative Feststellung der fremden Stoffe bis heute zu dem wünschenswerthen Grade der Vollkommenheit noch nicht gelangt ist.

Die durchschlagendsten Resultate auf diesem Gebiete hat Hr. Prof. Dr. R. Fresenius in Wiesbaden erzielt, welchem Seitens des Vorstandes des Vereins 12 Proben unvermischten Cements, die aus deutschen, englischen und französischen Fabriken bezogen waren, nebst 3 Sorten hydraul. Kalk, 3 Sorten an der Luft zu Pulver zerfallenes Schlackenmehl und 3 Sorten gemahlene Schlacke überwiesen wurden. Die interessanten Einzelheiten der mit diesen Materialien angestellten Versuche entziehen sich zur Zeit (aus dem rein äußerlichen Grunde, daß Hr. Dr. Fresenius das Veröffentlichungs-Recht für sich reservirt hat) noch der Mittheilung an dieser Stelle, und es kann aus diesem Grunde nicht über die Vorführung der wesentlichsten unter den erlangten Resultaten hinaus gegangen werden. Dieselben sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt.

Bezeichnung	a. Spezif. Gewicht	b. Glühverlust	c. Alkalinität der Wasserlösung v. 0,5 g in ccm $^1/_{10}$ Normalsr.	d. 1 g verbraucht ccm Normalsäure	e. 1 g reduzirt mg übermangansaures Kali	f. 3gabsorb mg Kohlensäure
Portl.-Cemente						
A . .	3,155	1,58	6,25	20,71	0,79	1,4
B . .	3,125	2,59	4,62	21,50	2,38	1,6
C . .	3,155	2,11	4,50	20,28	0,93	1,8
D . .	3,144	1,98	5,10	21,67	1,12	1,0
E . .	3,144	1,25	6,12	19,60	0,98	1,6
F . .	3.134	2,04	4,95	20,72	1,21	1,1
G . .	3,144	0,71	4,30	20,20	0,89	0,0
H . .	3,125	1,11	4,29	20,30	1,07	0,7
J . .	3,134	1,00	4,00	19,40	2,01	0,0
K . .	3,144	0,34	4,21	20,70	0,98	0,0
L . .	3,154	1,49	4,60	18,80	2,80	0,3
M . .	3,125	1,25	5,50	20,70	2,33	0,0
Hydraul. Kalke						
A . .	**2,441**	**18,26**	**20,23**	21,35	1,40	**27,8**
B . .	**2,551**	**17,82**	**22,73**	26,80	0,93	**31,3**
C . .	**2,520**	**19,60**	**19,72**	19,96	0,98	**47,7**
Schlackenmehle						
A . .	**3,012**	0,76	**0,91**	**14,19**	**74,67**	3,6
B . .	**3,003**	1,92	**0,70**	**13,67**	**60,67**	3,5
C . .	**2,967**	1,11	**1,00**	**9,70**	**44,34**	2,9
Gemahl. Schlacken						
I . .	**3,003**	0,32	**0,31**	**3,60**	**64,40**	2,4
II . .	**2,873**	0,43	**0,11**	**8,20**	**73,27**	2,2

Aus den Zahlen dieser Tabelle, in welcher die bedeutungsvollen, das specifische Verhalten der Zumischungsstoffe erkennbar machenden, durch fetten Druck hervorgeben sind, zieht Dr. Fresenius folgende Schlüsse:

Reiner Portland nach den speciell angegebenen (in den Columnen-Ueberschriften der Tabelle nur summarisch angedeuteten) Verfahrungsweisen geprüft, soll folgende Grenzzahlen aufweisen:

a) ein specif. Gewicht von mindestens 3,125, jedenfalls nicht unter 3,1;

b) einen Glühverlust zwischen 0,34 und 2,59 pCt., jedenfalls nicht erheblich höher;

c) eine Alkalinität der Wasserlösung von 0,59, entsprechend 4,0 bis 6,25 ccm $^1/_{10}$-Normalsäure;

d) einen Verbrauch von Normalsäure durch 1 g direct mit der Säure behandelten Cement zwischen 18,80 und 21,67 ccm;

e) eine Reductions-Wirkung gegen Chamäleon-Lösung, so, daß 1 g Cement enspricht zwischen 0,79 und 2,80 mg übermangansaurem Kali, jedenfalls nicht erheblich mehr;

f) eine Kohlensäure-Aufnahme durch 3 g Cement von 0—1,8 mg.

Liefert ein Cement bei der Untersuchung Werthe, welche nicht in diese Grenzen fallen, so ist er verdächtig, verfälscht zu sein, oder auch mit Sicherheit als verfälscht zu betrachten.

Es ist dabei zu berücksichtigen, daß bei einer Verfälschung mit Schlackenmehl nur die Proben a, c, d und e

der Tab. Werthe liefern können, die event. ganz außerhalb der Grenzen liegen, und daß umgekehrt bei einem Zusatz von hydraul. Kalk nur die Prüfungen a, b, c und f zur Erkennung der Verfälschung Anhaltspunkte bieten können.

Um die Schärfe der in Rede befindlichen Prüfungsmethode zu demonstriren, sind von Dr. Fresenius einige Proben an absichtlich hergestellten Mischungen, sowie an 2 aus dem Handel entnommenen der Mischung verdächtigen Cementen ausgeführt worden. Die dabei erlangten Resultate zeigt nachfolgende Tabelle, in der die entscheidenden Zahlen durch fetten Druck kenntlich gemacht sind.

Angaben über Zusammensetzung der Mischung	Specif. Gewicht	Glühverlust	Alkalinität der Wasserlösung von 0,5 g, entspr. ccm $^1/_{10}$ Normalsäure	1 g verbraucht ccm Normalsäure	1 g reduzirt mg über mangs. Kali	3 g absorbiren mg Kohlensäure
1) 1 Th. hydr. Kalk (B) 9 Th. Portl.-Cem. (K)	**3,067**	1,90	**6,50**	20,50	Nicht best.	**4,6**
2) 1 Th. hydr. Kalk (A) 9 Th. Portl.-Cem. (E)	**3,053**	2,53	**8,20**	20,04	Nicht best.	**3,6**
3) 1 Th. Schlackmhl. (B) 9 Th. Portl.-Cem. (C)	**3,114**	2,04	3,8	19,53	**6,11**	1,6
4) 1 Th. gemahlene Schlacke (II) 9 Th. Portl.-Cem. (D)	**3,115**	1,59	4,00	20,60	**8,31**	0,7
5) Cement X . . .	**3,021**	**3,72**	6,14	19,00	2,10	**8,7**
6) Cement Y . . .	**3,048**	0,55	4,55	**17,20**	**36,40**	1,2

Mit Bezug auf die ad a bis f oben aufgestellten Kriterien erweisen diese Zahlen für die Proben ad 1 und 2 die stattgefundene Zumischung von hydraulischem Kalk, für die Proben ad 3 und 4 die stattgefundene Zumischung von Schlackenmehl, für den Cement X eine Zumischung mit hydraulischem Kalk und einem ähnlichem Material und für den Cement Y eine Zumischung von Schlackenmehl. In allen Fällen sind die gewonnenen Indizien von ausreichender Schärfe. —

Dr. Frühling — Berlin hat ebenfalls eine Methode der Untersuchung auf Zumischungen festgestellt. Dieselbe giebt aber ungenügende Resultate, wenn die Zumischung hydraulischer Kalk ist.

Prof. Weber — Berlin untersucht mit Hülfe eines 50—60 fach vergrößernden Mikroscops, nachdem die Probe mit Essigsäure versetzt und ausgewaschen ist. Die Partikelchen des Cements erscheinen unter dem Mikroscop deutlich crystallinisch, diejenigen von Schlackenmehl als von amorpher Structur. Die Methode versagt bei den feinen, das Sieb von 5000 Maschen passirenden Theilchen. —

Dr. Heintzel — Lüneburg will in der Mangan-schmelze ein zuverlässiges Mittel zur Erkennung von Schlackenmehl-Zumischungen gefunden haben, welches sich darauf stützt, daß der Portland-Cement nur minimale Antheile von Mangan enthält, während Schlackenmehl reich an Mangan ist. —

Wenn man die Ergebnisse der diesmaligen Verhandlungen über die Zumischungs-Frage kurz zusammenfaßt, so läßt sich sagen, daß durch dieselben die auf der vorjährigen Generalversammlung schon ausgesprochenen Ansichten durchaus bestätigt worden sind:

Weder wird durch die Zumischung fremder Körper für den Anfang noch für die Folge irgend eine Verbesserung der Qualität von Portland-Cement erreicht.

Ein Zusatz von Schlackenmehl ist durch einen gleichen Zusatz von Sand, was die sowohl sofort, als auch für die Dauer zu erlangende Festigkeit betrifft, vertretbar.

Es kann daher auch die Zumischung von Schlackenmehl (bezw. von hydraul. Kalk und sonstigen geringwerthigen Zuschlägen) nach wie vor nur als ein auf die Leichtgläubigkeit und Unkenntniß des Publikums berechnetes, im Grunde blos auf ungebührlichen Geldgewinn abzielendes Verfahren erklärt werden, bezw. als eine event. strafrechtlich zu verfolgende Täuschung, wenn die Zumischung nicht verlautbart wird.

Noch immer ist in dem Mischverfahren die Gefahr einer schweren Schädigung der reellen Geschäfte zu erblicken und der Verein muß es sich daher zur Aufgabe machen, mit Hilfe der jetzt in den Prüfungs-Methoden gewonnenen Möglichkeit zur genaueren Bestimmung der Zumischungen auf allen gesetzlich offen stehenden Wegen gegen Solche vorzugehen, die das Mischverfahren üben, ohne dasselbe zu verlauten. —

(Schluß folgt.)

Das Weißbrennen der Thonwaaren.

Von Dr. W. Schumacher.

(Schluß.)

Beim sog. Kalk-Steingut werden 10—20 pCt. Kalk oder Kreide in Anwendung gebracht, wobei der Kalk in erster Reihe die chemischen Beziehungen des Scherbens zur Glasur zu reguliren hat, in zweiter Reihe aber auch mit seiner Masse entfärbend wirkt, vorausgesetzt, daß er sich weiß brennt. Sowohl bei Anwendung von weißbrennendem Kalk, als bei Kreide beobachtet man gewöhnlich, daß ein Ueberschreiten der richtigen Gartemperatur des Scherbens die Farbe desselben erheblich verschlechtert, die Waare wird dann gelblich oder graugelblich; und da überhaupt bei einer verhältnißmäßig niedrigen Temperatur der Garbrand liegt, so kann das Ueberschreiten derselben um so leichter stattfinden. Wie schon angeführt, haben wir noch keine Kreide gefunden, die sich weiß brennt, und die Farbe wird um so schmutziger, als die Temperatur höher geht; ich bezweifle auch, daß unsere norddeutschen Fabrikanten mit einer weißbrennenden Kreide arbeiten, und die reinere Farbe ihres Steinguts wird lediglich in der Anwendung reiner Thone und Kaoline liegen, während die Kreide den chemischen Beziehungen zwischen Scherben und Glasur dient. Uebrigens ist man in jüngerer Zeit auch hier vielfach auf niedere Procente Kreide — 6—7—8 pCt. — zurückgegangen, ohne der sonstigen Qualität zu schaden. Unter solchen Verhältnissen würde die Verschlechterung der Farbe beim Ueberschreiten der Gartemperatur lediglich schon in der Farbenveränderung der Kreide zu suchen sein, und wäre der Ersatz dieser durch einen rein weiß brennenden Kalk um so mehr angezeigt, als dann eine höhere Gartemperatur in Anwendung gebracht, und der Waare eine größere Festigkeit gegeben werden könnte. Es scheint mir nicht, daß noch andere Processe in diesem Falle, d. h. beim Ueberschreiten der Gartemperatur, mitwirken. Wir haben dabei ein Steingut im Sinne, das sonst nur reine Materialien enthält. Wenn aber, wie z. B. vielfach in Süddeutschland, bei Anwendung rein weiß brennenden Kalkes durch Ueberschreiten der niedrigen Gartemperatur Farbenverschlechterung eintritt, so haben wir die Ursache hier in der Regel in der Verwendung unreiner Thone und dergl. zu suchen. Aber auch unter diesen Umständen tritt die Erscheinung nicht immer ein, wir haben z. B. versuchsweise Kalk-Steingut hergestellt, das keine Verschlechterung der Farbe selbst in der Gartemperatur des Feldspath-Steingutes erlitt, trotzdem die Materialien unrein waren und ohne Kalk eine farbenschlechte Waare gegeben haben würden; der Kalk hatte also auch in höherer Tempetur seine entfärbende Eigenschaft beibehalten. Die Erklärung ist wohl in dem Umstande zu finden, daß wir nur durchaus feuerfeste Thone und Kaoline benutzt hatten. Das ist nun wohl bei dea obenerwähnten Kalk-Steingut-Sorten, die bei höheren Temperaturen die Farbe verschlechtern, nicht der Fall, haben wir doch sogar schon gesehen, daß ein derartiges glasirtes Steingut an einrr starkev Stelle eines Feldspath-Steingut-Glattfeuers bis zum Zusammensinken erweichte. Heute zum Theil noch, früher aber allgemin glaubte man in Süd- und Südwest-Deutschland ohne nassauischen Steinzeugthon kein Steingut machen zu können und hatte dieser Thon (der Vgllendarer Thon oder die Coblenzer Erde) einr solche Berühmtheit erlangt, daß er nicht nur in Frankreich benutzt wurde, sondern selbst in der Steingutfabrik zu Rörstrand in Schweden, wo ihn Brongniart 1824 fand, die Grundlage der Fabrikation bildete. Und welcher Eigenschaft verdankte der nassauische Thon seine Verwendung zu Steingut? Offenbar doch nur seinem Gehalte an Alkalien und der eigenthümlichen Art des Vorkommens dieser. Die Brennfarbe kann es nicht sein, denn die bringt die Farbenfehler erst in das betreffende Steingut hinein, und die Plasticität würde auch durch andere Thone herbeigeführt werden können. Die in der erwähnten Steingutfabrikation benutzten Thone sind die früher beschriebenen Steinzeugthone, die sich durch einen größeren Gehalt an Alkali auszeichnen, der zum großen Theil mit der Thonsubstanz vereinigt ist und diese

schon bei niedriger Feuertemperatur erweichbar macht. Das Steingut, von dem hier die Rede ist, zeichnet sich zunächst durch einen hohen Gehalt an gemahlenem Quarz aus, enthält außerdem aber auch noch 10 und mehr pCt. Kalk, gewöhnlich Quarz und Kalk gegen 50 pCt.; wenn nun dazu auch noch gering plastische Kaoline kommen, so muß eine Masse entstehen, die wenig Festigkeit durch Brennen erhalten würde, falls nicht durch ein Schmelzmittel eine Frittung und dichtere Zusammenlagerung der Massetheilchen zu Stande käme. Und dies bewirkt eben Vallendarer Thon. Die Entfärbung dieses Thones, der sich an und für sich ja in oxydirendem Feuer recht unrein brennt, geschieht durch das Uebergewicht der weißbrennenden Stoffe der Masse und setzt voraus, daß keine Temperatur eintritt, bei welcher die Alkalien des erweichenden Thons Kalk mit in den Glasbildungsproceß hineinziehen. Tritt eine solche Temperatur aber ein, so zeigt sich mehr oder weniger starke Gelbfärbung des Scherbens und der Waare, ebenso wie in dem früher schon angeführten Falle. Niedrige Gartemperatur ist deshalb eine Bedingung dieses Steinguts, und dadurch sind seine vielen sonstigen ungünstigen Eigenschaften gegeben, doch war es möglich mit der leichten Schmelzbarkeit der Alkaliverbindungen im Vallendarer Thone den großen Mengen unplastischer Stoffe in der Masse eine solche Dichtlagerung ihrer Theilchen zu geben, daß die Festigkeit groß genug wurde, um eine brauchbare Waare zu erzielen, wenigstens brauchbar in einem gewissen Grade. Ehe man den nassauer Thon kannte, bezw. ihn zu Steingut in Anwendung brachte, suchte man sich (in Süd- und Südwestdeutschland) auf andere Weise zu helfen, man setzte nämlich der Masse eine leichtschmelzbare Alkalifritte zu. Man schmelzte Soda und Quarzsand etwa im Verhältniß von 1 Aequ. Soda zu 7—8 Aequ. Kieselsäure (gewöhnlich auch etwas Glasursand) zusammen und gab diese Fritte bis zu 20 pCt. der Masse mit dem Rohsand auf die Mühle zum Feinmahlen. Die Fritte wird aus einem Gemenge von Wasserglas und ungelöstem Sande bestehen. Das erstere löst sich beim Mahlen auf und bei der Mischung des Mahlguts mit den Thonen vertheilt es sich auf alle Theilchen der Masse bezw. auch auf die Theilchen des Thones. Daß das Wasserglas in der oben angedeuteten Weise als Schmelzmittel wirkte, brauchen wir nicht erst auseinanderzusetzen. Ein derartiges Steingut wurde in der damals schon bewährten Steingutfabrik von Utzschneider in Saargemünd noch in den dreißiger Jahren dargestellt, scheint bald nachher aber allgemein verschwunden zu sein. Daß das gänzliche Verlassen dieser Idee, nämlich der Anwendung eines leichtschmelzbaren künstlichen Schmelzmittels — statt der Fortbildung derselben — ein Vortheil für manche Zweige der Steingutfabrikation gewesen sei, möchte ich heute nicht so unbedingt unterschreiben. Es ist dabei im Auge zu behalten, daß wir damit ein wirksames Mittel für die Verdichtung von Massen bei niedrigen Gartemperaturen haben, allerdings kann damit auch unter gewissen Umständen die Stabilität der Waare im Feuer beeinträchtigt werden.

Wir kommen nun noch einmal auf die Erscheinungen zurück, die wir bei dem Brennen von nassauischem Steinzeugthon in reducirender Atmosphäre beobachtet haben. Es brannte der betreffende Thon sich weiß und blieb weiß, trotzdem schließlich doch eine oxydirende Atmosphäre eingewirkt hatte. Dieser Thatsache gegenüber möchte man fragen, ob die Mitwirkung des reducirenden Brandes in der Steingutfabrikation nicht auch zur Verwendung kommen könnte, dort wenigstens, wo durch stärkere Eisenverunreinigungen die Herstellung einer weißen Waare mit Schwierigkeiten verbunden ist. Allerdings müssen wir uns dabei so einrichten, daß eine später eintretende Oxydation nicht ohne Weiteres die Wirkungen der Reduction wieder aufhebt; die darauf zielenden Vorbeugungsmaßregeln werden in den Schmelzmitteln zu suchen sein, wie dies oben schon angedeutet wurde. Wir können in Bezug hierauf noch der günstigen Erfahrungen erwähnen, die ein Steingutfabrikant bei einer Art reducirender Behandlung seines kieselsäure- und kalkreichen, mit nassauischem Steinzeugthon hergestellten Steinguts machte; er „bleichte“ nämlich sein Biscuit auf die Weise, daß er gegen Ende des Brandes, wenn die Gare bald erreicht war, durch fortwährendes Auflegen kleinstückiger Kohle und bei vollständiger Füllung der Feuerkästen resp. beständigem Vollhalten derselben die Atmosphäre des Ofens mit Destillationsproducten (Rauch) gefüllt erhielt, zum Schluß des Brandes dann auch noch die Luftzuführung so weit wie möglich abschnitt. Gegenüber der gewöhnlichen Brennmethode soll bei diesem Verfahren die glasirte Waare immer weißer gewesen sein.

Biscuit, was unter reducirenden Einflüssen zur Gare gelangt ist, muß beim Glattbrande in so fern mit einiger Vorsicht behandelt werden, daß es nicht zu lange oxydirenden Einflüssen ausgesetzt ist, wie es der Fall sein würde, wenn man schwerschmelzende Glasuren in Anwendung bringen wollte, welche während einer längeren Periode das Biscuit im glühenden Zustande der oxydirenden Luft aussetzen. Durch eine längere Einwirkung solcher dürfte wohl kaum die unter Reduction entstandene Eisenverbindung unbeeinflußt bleiben. Leicht schmelzbare Glasuren oder eine sehr leichtschmelzbare Fritte in der Glasur düften den nöthigen Schutz gewähren.

Wir glauben zum Schluß noch einmal darauf hinweisen zu sollen, daß wir unsere Beobachtungen nur zu dem Zwecke mittheilen, um Beobachtung und Studium bei den betreffenden Fabrikationen anzuregen, sowie um etwas mehr Fluß in den Fortschritt der Technik zu bringen; positive technische Grundsätze daraus abzuleiten, könnte aber um so weniger unsere Meinung sein, als die Erscheinungen noch zu wenig studirt sind, und die Umstände ja auch fast in jedem Falle sich so eigenthümlich gestalten, daß eine besondere Erörterung der Verhältnisse maßgebend für die technischen Maßnahmen sein wird.

Patent-Auszüge.*)

Neuerung in dem Verfahren zur Herstellung poröser von fein zertheilter Kohle durchsetzter Thonkörper, welche als Filtrir- und Reinigungsmassen dienen von Wilhelm Olschewsky in Berlin. — Patent Nr. 26459 vom 23. September 1883. (II. Zusatz-Patent zu Nr. 19589 vom 31. Januar 1882; vergl. Bd. III. S. 651 und I. Zusatz-Patent Nr. 23224; Bd. IV. S. 575.) Um der Filtrir- und Reinigungsmasse gleichmäßiges Korn und größere Widerstandsfähigkeit gegen Abnutzung im Verlaufe der Regeneration zu geben, wird der plastische Thon durch Hand oder Maschinen zu kleinen Kugeln verarbeitet.

Um die wirksame Oberfläche des in der porösen Masse abgelagerten Kohlenstoffes zu vergrößern, wird das Auslaugen durch Säure zweckmäßig erst bewirkt, wenn der Kohlenstoff bereits in der porösen Masse abgelagert ist.

Allerlei.

Der Verkäufer einer marktgängigen Waare wird nach einem Urtheil des Reichsgerichts, I. Civilsenats, vom 5. März d. J. dadurch, daß der Käufer thatsächlich außer Stande ist. Zahlung zu leisten, nicht von der vertragsmäßigen Lieferung der Waare an den Käufer, unter gleichzeitiger Zahlungsaufforderung entbunden, wenn der Käufer in der Lage ist, durch Gestellung eines zahlungsfähigen Abnehmers der marktgängigen Waare, die ihm obliegende Gegenleistung zu gewähren.

Patent-Anmeldungen.

XIII. M. 3044. Einrichtung zur Zuführung von Luft hinter der Feuerbrücke. — Richard Morris in Doncaster (York) und James Wood in West-Sterkwith (Nottingham) England; Vertreter: F. Edmund Thode & Knoop in Dresden, Amalienstr. 3 I.

Ertheilte Reichs-Patente.

XLII. 27487. Apparat zur Bestimmung des Prozentgehaltes von Gasen in der atmosphärischen Luft. — P. Binsfeld in Gent, Belgien; Vertreter: M. Binsfeld in Ehrenfeld b. Cöln a. Rhein. Vom 5. Oktober 1883 ab.

— Nr. 27498. Neuerung an Scheibler's Apparat zur quantitativen Untersuchung kohlensaurer Salze und dergl. — Dr. R. Baur, Professor in Blaubeuren, Württemberg. Vom 22. November 1883 ab.

Submissionen.

Ziegellieferung zum Bau der Zuckerfabrik Riesenburg werden noch ca. 300000 Stück Mauersteine (Normalformat) gebraucht. Offerten mit Angabe der Lieferzeit werden entgegen genommen von der **Zuckerfabrik Riesenburg bei Danzig.**

5. Mai, Vormittags 10 Uhr. Lieferung von rot. **50** qm **gerippter Mettlacher Fliesen** soll nach Maßgabe des im

*) Nach dem Patentblatt.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 18. Berlin, den 3. Mai 1884. Jahrgang 8.

Bureau zur Einsicht bereit liegenden Kostenanschlags vergeben werden. Offerten an das städt. Bauamt, Berlinerstr. 73, part. links, abzugeben. **Der Magistrat. Charlottenburg.**

6. Mai, Vormittags 9½ Uhr. Die Lieferung von **4491** cbm **gelöschtem Kalk, 1191** cbm **Mauergrand, 219** t **Portland-Cement** soll vergeben werden. Offerten sind dem unterzeichneten Regierungs-Baumeister einzureichen. Termin im Baubureau im Kgl. Schlosse hierselbst. Bedingungen daselbst, auch gegen 1 Mark zu beziehen. **Der Regierungs-Baumeister** Burmeister, **Königsberg i. Pr.**

6. Mai, Vormittags 11 Uhr. Für den Neubau eines gerichtlichen Gefängnisses in Oppeln soll die Lieferung von **Kalkbruchsteinen, Oppelner Kalk, Cement und Sand** verdungen werden. Offerten an den Unterzeichneten. Bedingungen in der Wohnung des Unterzeichten. **Der Regierungs-Baumeister** Adank, **Oppeln.**

6. Mai, Mittags 1 Uhr. Lieferung von **70 lfd.** m **Thonrohre,** 0,3 m weit, **20 lfd.** m **Thonrohre,** 0,4 m weit. Bedingungen liegen im Abtheilungs-Bureau zu Altenkirchen zur Einsicht offen und werden daselbst gegen Einsendung von 1 Mark abgegeben. Offerten an den Unterzeichneten einzureichen. **Der Abtheilungs-Baumeister** Winter, **Altenkirchen.**

8. Mai, Vormittags 10 Uhr. Erweiterungsbauten Tegel. **4600 Mille** ganze und **300 Mille** dreiviertel **Klinker** bester Qualität, 2300 Mille **Hartbrandsteine, 7500** cbm **Mauersand und 1700** t **Portland-Cement.** Bedingungen werden gegen Erstattung von je 50 Pf. im Abtheilungs-Bureau zu Berlin, Johannisstraße 8 part., täglich von 9—4 Uhr verabfolgt, woselbst auch die Offerten nebst Proben einzureichen sind.

8. Mai, Mittags 12 Uhr. Lieferung von **467 Ctr. Fettkalk,** Ia Qualität und **2656 Ctr. Graukalk** (Wasserkalk), Ia Qualtät, franco Station Stockhausen der Nassauischen Bahn. Offerten bei der unterzeichneten Bergverwaltung eingereicht werden. **Krupp'sche Bergverwaltung** M. Kumpf, **Braunfels.**

10. Mai, Vormittags 10 Uhr, Lieferung von 1) **440** t **Portland-Cement,** 2) **2400** hl **Weißkalk.** Bedingungen für Lieferung 1. 1,75 Mk. für Lieferung 2. 1,50 Mk. sind von dem Baubureau Domstraße 2 2 Treppen Greifswald, zu beziehen. Offerten mit der Aufschrift; „Lieferung von Portland-Cement 2c. zum Universitäts-Anbau", sind in dem genannten Bureau einzureichen. **Der Königliche Landesbauinspector.** J. A.: J. Hesse, Regierungsbaumeister. **Greifswald.**

10. Mai, Mittags 12 Uhr. Lieferung von ca. **67000 Klinkern, 582000 gut gebrannten Hintermauerungssteinen,** 6000 porösen Steinen, 86000 mittelfeinen ganzen Verblendlochsteinen, 16000 Profilsteinen, 8000 glasirten Profilsteinen, 12000 glasirten Normalziegeln. Bedingungen sind im Baubureau, Domstr. 11 II hierselbst einzusehen, auch für 2 Mark von dort zu beziehen. Offerten mit der Aufschrift: „Lieferung von Ziegelsteinen zum Universitäts-Anbau", sind in dem genannten Bureau einzureichen. **Der Königl. Landesbauinspector.** J. A.: J. Hesse, Reg.-Baumeister. **Greifswald.**

10. Mai, Nachmittags 3 Uhr. Lieferung von **200000 vollen Verblendsteinen** und **12000 Formsteinen** für den Neubau der Wasserleitung. Offerten mit der Aufschrift: „Submissions-Offerte auf Verblendsteine" an das Stadtbauamt Colbergermünde, einreichen. Bedingungen liegen daselbst zur Einsicht offen; auch können dieselben gegen portofreie Einsendung von 1,50 Mk. von dort bezogen werden. **Der Magistrat Colberg.**

11. Mai, Vormittags 11½ Uhr. Lieferung von **75 Tsd. Ofenbrand-Ziegelsteinen** zur Unterhaltung von Brücken soll vergeben werden. Bedingungen sind gegen 50 Pfg. von der unterzeichneten Dienststelle zu beziehen, An letztere sind auch die Offerten einzusenden. **Königl. Eisenbahn-Bau-Inspection** I. **Köln.** (Ursulaplatz 6)

12. Mai, Vormittags 11 Uhr. Die zum Neubau einer Waschanstalt und der Nebenanlagen hierselbst erforderlichen Materialien, als: **86 Mille** ¼ **Verblendsteine, 22 Mille** dazu passende **Dreiquartiere, 246 Mille** ¼ **Hintermauerungssteine, 105** cbm **gelöschter Kalk, 62 Tonnen Portlandcement und 327** cbm **Mauersand** sollen im Geschäftszimmer der unterzeichneten Verwaltung — neue Kaserne III — Zimmer Nr. 56 — verdungen werden. Bedingungen liegen ebendaselbst während der Dienststunden von 8—12 Vor- und 3—6 Uhr Nachmittags zur Einsicht aus. **Königliche Garnison-Verwaltung. Altona.**

Feine und stylvolle **Ofenformen,** sowie solche zu Majolica-Oefen, werden sofort per Cassa gesucht. Offerten unter **N. O. 1674.** mit Angabe des Preises bef. die Exp. dies. Zeitung.

Eine kleine Ofenfabrik,
an der Bahn gelegen, sucht **Käufer, Pächter oder Theilnehmer.**
Zahlungsbedingungen mäßig und günstig. Offerten unter **R. S. 1646** bef. die Exped. d. Bl. (1646)

Ein **erfahrener, tüchtiger** Kaufmann, in der keram. Industrie u. im Baufach praktisch erfahren, sucht sogleich Direktion, Betheiligung oder Uebernahme eines soliden Geschäftes u. erbittet Offert. **sub P. Q. 1579** durch die Expedition dsr. Zeitung. Derselbe kann vorab ca. 30,000 M. successive einlegen und dafür Sicherheit bestellen. (1679)

Offerten auf einen leistungsfähigen
Thonschneider mit Göpel,
alt aber gut erhalten oder neu, nimmt **Ziegeleibesitzer E. Pache in Neustadt** O. Schl. entgegen. (1682)

Hand-Glasurmühlen,
neueste und beste Construction, in 3 verschiedenen Größen, sehr solid gebaut, leichter Gang, prima Steine, offerirt billigst die Maschinen- und Bauschlosserei von (1683)
Heinrich Drescher,
(Dittersbach b. Waldenburg Schl.)
Auch werden Bestellungen auf einzelne Steine entgegengenommen. D. O.

Dampfmaschinen- und **Kesselanlagen** unter Garantie geringsten Kohlenverbrauchs.
Dampfkesseleinmauerung
mit rauchloser Verbrennung nach Willmsmann's D. R. P. Nr. 19749 übernimmt billigst (1658)
O. Hillig, Berlin N., Kessel-Strasse 12.
Lagerverzeichniß neuer und guter gebrauchter Maschinen und Kessel auf Verlangen gratis.

Als Meister
Für eine kleinere Ofenfabrik, findet ein tüchtiger **Fachmann,** welcher auch die Zusammensetzung weißer und bunter Glasuren genau kennt, lohnende und dauernde Stellung. Offerten sind zu richten an **David Seidner Bielitz** Oestr. Schles. (1671)

Lieferung von Verblendziegeln und Bodenbelagplatten.
Die Innenflächen der halbkreisförmig überwölbten Fußwegunterführung in der Cassinostraße hierselbst — rot. 350 qm — sollen mit weißen oder hellfarbigen Ziegeln verblendet werden; für die Wände der beiderseitigen offenen Einganasrampen rot 92 qm ist eine ähnliche, aber dunklere Verblendung vorgesehen.
Lieferanten und Fabrikanten solcher Verblendsteine werden ersucht Probesteine mit Preisangabe baldigst portofrei an das unterzeichnete Betriebsamt einzusenden.
Ebendaselbst werden auch Offerten auf die Lieferung von 180 qm geeigneter Bodenbelagplatten entgegengenommen. (1680)
Aachen, den 19. April 1884.
Königliches Eisenbahn-Betriebsamt.

Die Betriebs-Leitung einer größeren **Ziegelei** od. **Thonwaarenfabrik** resp. die Anlage einer solchen sucht ein energischer, routinirter **Ziegelei-Techniker,** (verh.) völlig vertraut mit allen Zweigen der Thonindustrie, selbstständiger Constructeur, gestützt auf beste Empfehlungen und vorzüglichste Zeugnisse über seine langjährige Thätigkeit, sofort oder später zu übernehmen. Gefl. Offert. unt. **K. 1413** an **Haasenstein & Vogler, Köln.** (1687)

Wir beabsichtigen für unsere **Ziegelei** eine **Schlemmanlage** einzurichten, die mit einem Pferde betrieben den nöthigen Thon für ca. 3000 Pfannen täglich liefert und das Pumpen des Wassers besorgt. Wir ersuchen um Zusendung von **Skizzen** nebst **Preisangabe** baldmöglichst.
G. Jacoby & Co.
in Wittenburg
i. Mecklenburg.

Ein durchaus tüchtiger **Töpfer-Werkführer,** der mit allen Arbeiten, **Glasuren, Majolika-Oefen** 2c. vollständig vertraut ist, wird für eine große Ofenfabrik b. Berlin pr. sof. gesucht. Zeugnisse m. Gehaltsanspr. unt. **L. M. 1673** bef. d. Exp. d. Ztg.

Eine noch sehr gut erhaltene
Handziegelpresse
billig abzugeben. Offerten an die Expedition dss. Blattes **sub E. F. 1666.** (1666)

40-50 Mille Mauersteinbretter
(à 34×16×2,5 cm) können sofort billigst geliefert werden. Offert. unt. **V. F. 213** befördern **Haasenstein & Vogler in Magdeburg.** (1664)

Cocusgarn, (1576)

bestes und billigstes Material zum **Verpacken, Dichten** von **Falzziegeldächern** etc. in vorzüglicher Qualität zu nachstehenden Preisen:
dunkles Garn M. 17,50) per 50 Ko. ab Hamburg
helles „ „ 28,—) in Ballen v. cr. 120 Ko.
50 Ko. des Garns ergeben eine Länge von cr. 3500 m Proben gratis und franco.

Theodor Rasch, Hamburg.

Für Ziegeleibesitzer 2c.

Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement 2c. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Escherich—Schwandorf.)
Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1601)
Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. **Berlin N., Kesselstr. 7.**

Höchstfeuerbeständige Thone, (1612)
(ca. 30 bis 60 pCt. Schwerschmelzbarkeit)
sehr fett und völlig weißbrennend
sowie sogen. Abfall-Thone (F = bis ca. 30 pCt.) aus **anerkannt besten** hiesigen Lagern offeriren billigst:
Löthain- Meissner Thonwerke, Heinrich Rühle, Cölln (Elbe.)

Gesucht pr. 15. Mai a. c. zum Betriebe eines neuerbauten Ringofens (System Hoffmann) ein tüchtiger

Brennmeister,

der auch das Brennen v. Glasursteinen u. Falzziegeln versteht.
Abschriften von Zeugnissen u. Gehaltsansprüchen sind den Offerten beizufügen. (1668)
Hermannseifner Dampfziegelei.
J. Markert, Verwalter.

Eine Ziegelpresse

(Backsteinpresse), wenig gebraucht od. neu, Leistungsfähigkeit 3—4000 Stück, **wird zu kaufen gesucht.** Gefl. Offerten mit Preisangabe an **Haasenstein & Vogler in Freiburg i. B.** unter **Chiffre F. 945 Q.** (1675)

Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1651)

Halle a. S. J. Zoebisch.

Für Ziegeleibesitzer!

Ringöfen bewährter Construction zum Brennen von Ziegeln, Verblendern, Kalk und Cement werden vom Unterzeichneten erbaut bezw. Baupläne und Instructionen zum Bau und Betriebe dieser Oefen geliefert. Die durch den Ringofen erzielte Ersparniß an Brennmaterial beträgt 60 bis 70 pCt. im Vergleich mit Oefen alter Construction. —
Ferner:

Billigste Schienengeleise für Transportbahnen.

Fried. Hoffmann,
Regierungs-Baumeister
Berlin N., Kessel-Straße 7. (1583)

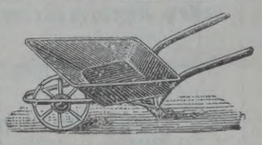
Anlage und Einrichtung von:
Ziegeleien und Dachfalzziegelfabriken,
Ziegelmaschinen mit grosser Leistung und leichtem Gange,
Thonschneider liegend und stehend,
Walzwerke und Brechwalzen,
Patent Falzziegelpresse mit sich ruckweise verstärkendem Druck,
Schrauben- und Kniehebelpressen mit gross. Druckwirkung u. Leistung,
Steinbrecher, Aufzügen, Transporteure,
Ziegeltransport- und Kippwagen,
Dampfmaschinen und Göpelwerke.

Volle Garantie.

Chr. Gilcher W^w.
Maschinen-Fabrik,
Kusel
(Rheinpfalz.)
Prämiirt:
Kaiserslautern,
Kreuznach,
Nürnberg,
Kirchheimbolanden.
Besteht seit 1864.

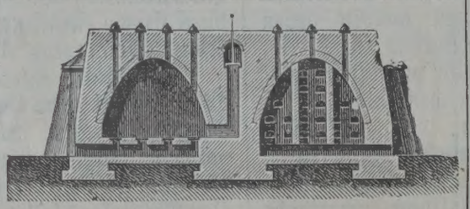
Anlage und Einrichtung von:
Mosaik- und Trottoirplattenfabriken,
Chamotte- und Thonwaarenfabriken,
Hydraulische Trockenpressen höchster Leistung,
Walzenstühle zum Pulverisiren von trockenem Thon,
Mess-, Misch- und Transport-Thon-Apparaten,
Trocken- u. Nassmühlen eigener Construction,
Kollergänge mit Kurbelwellen,
Krug-, Kapselpressen, Formmaschinen,
Blattschneidemaschinen und Spitzelpressen,
Masse-, Glasur-, Farb- u. Emaillemühlen,
Anlage u. Einrichtung von Steingutfabriken u. Schlemmereien,
Anlagen von Emaillirwerken.

Rath u. Planlieferung der zweckmässigsten Brennöfen.
Beste Referenzen! (1584)



Eiserne Karren m. Stahlrädern unverwüstlich, leicht, in den verschiedensten Formen und Größen **fabricirt** in weit bester Construction billigst und gewährt größeren Abnehmern höchsten Rabatt. **Großes Lager!** (1604)

Otto Neitsch i. Halle a. d. S.
Fabrik für Eisenconstructionen.



Otto Bock, **Ziegelei-Ingenieur, Cassel.**
Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1579)

Ziegelei- u. Kalkbrennerei-Verkauf.

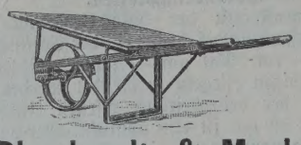
Wegen Todesfalls soll die Ziegelei und Kalkbrennerei zu Nossentin, zwischen Malchow und Waren in Mecklenburg, unter günstigen Bedingungen unter der Hand verkauft werden. (1677)
Das Grundstück enthält ein mächtiges Thon- und Kalklager von vorzüglicher Güte und eignet sich ganz besonders zur Anlage einer Cementfabrik. Das Etablissement liegt hart an dem schiffbaren Fleesensee, wodurch Wasserverbindung nach Hamburg und Berlin ermöglicht ist, und $1^1/_2$ km von der Haltestelle Nossentin der im Bau begriffenen Mecklenburgischen Südbahn entfernt. Nähere Auskunft ertheilt der **Senator Paschen** zu **Rostock i. M.**

Eine gebrauchte, noch gut erhaltene

Backsteinhebelpresse

zum Handbetrieb (1678)
wird zu kaufen gesucht.
Auch Offerten neuer Pressen werden eventuell berücksichtigt. Offerten unter **M. 806 an Rudolf Mosse, Berlin.**

Deutsche und ausländische Patente.



Absatz 24,000 Stück.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren, Handfuhrgeräthe, f. alle Gebrauchsarten. Für **überseeischen Versand** zerlegbar eingerichtet.
Feste und transportable Geleise und dazu gehörige Wagen aller Art. (1686)
Preislisten auf Verlangen gratis.

(1611)

Trocken-Anlagen

zu allen Zwecken liefert vorzüglich (1616)
J. H. Reinhardt in Würzburg.

Abschneide-Draht

für Kohlen- und Ziegeleipressen, in vorzüglichster Qualität bei (1625)

Otto Linke Nachf., Halle a. S.
Preis pro Pfd. engl. Mk. 3,25.
Versandt geg. Nachnahme, b. 10 Pfd. franco.

A. Augustin in Lauban

empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaaren-Fabrikation,** liefert **Entwürfe,** leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei **alten** und **neuen** Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Glasuren, Chamotten, Röhren** 2c. 2c. (1614)

(1596)

Ofenschieberpapier

in Rollen von 100, 125, 150 cm Breite, offerire zum wesentlich ermäßigten Preise v. Mark 32 pr. 100 Kilo ab Berlin, in Ballen von 180 cm à Mark 36. (1688)

F. Lüdecke, Berlin
SW., Linden-Strasse 43.

---

1 transportable, liegende

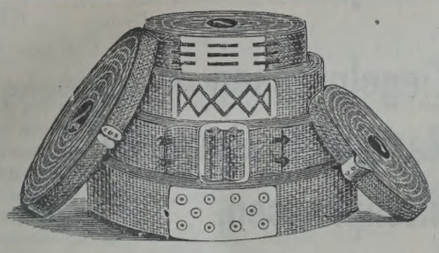
Dampfziegelpresse

fast neu, **System Windisch,** von 8—10,000 täglicher Leistung ist wegen Anschaffung einer größeren solchen Maschine preiswerth zu verkaufen.
Gefl. Anfragen befördert die Expedition dieses Blattes unter **G. H. 1669.** (1669)

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 18. Berlin, den 3. Mai 1884. Jahrg. 8.

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.



Unter Garantie der Dauer und Leistungsfähigkeit empfehlen wir unsere

Patent-Baumwollen-Treibriemen D. R. P. 8082.

Dieselben **übertreffen Riemen aller Art**, sind die **einzigen Riemen**, welche eine **stark gewebte und geschlossene Kante haben.**

Unsere Patent-Baumwollen-Treibriemen sind **unempfindlich** gegen **Hitze, Kälte und Feuchtigkeit, Dämpfe etc.** vermöge ihrer **vorzüglichen Imprägnirung**, behalten eine **dauernde Geschmeidigkeit**, werden **nie brüchig** oder **hart.** Diese Riemen laufen **vorzüglich gerade**, werden **nie krumm**, können verschränkt, sowie **im Ausrücker** laufen, ohne an ihrer Structur darunter zu leiden. Unsere Riemen sind für **alle Zweige der Industrie** verwendbar. **Für Ziegeleibetrieb vorzüglich geeignet.** Preise 40% billiger als Leder- und Gummi-Treibriemen etc. Preiscourante stehen zu Diensten.

Otto Köhsel & Sohn, Filiale Berlin NO., Neue Königstrasse No. 25.

Repräsentant: J. R. Schma. (1590)

Patent-Baumwollen-Treibriemen-, Packung- und Asbest-Compagnie.

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.

Dr. C. Heintzel, Lüneburg.

Laboratorium für die Cement-Industrie.

(1684) **Druckfestigkeitsbestimmungen** mittels der **Schickertschen Hebelpresse.**

Dachziegel-Ringofensystem D.R.P. 20841.

Dachziegel in feuersatter Farbe von der Sohle bis zum Scheitel mit vollständiger Rauchverbrennung tadellos zu brennen, durch besten Erfolg bewiesen. Zur Einrichtung empfehlen sich

Jahn, Baugewerksmeister, **Dahme.** **Schüler,** Ziegeleibesitzer, **Werbig** bei Jüterbog. (1580)

Starke **Elevatortücher** für Ziegeleien

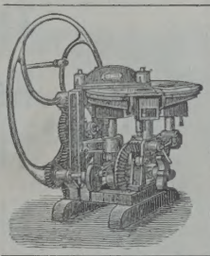
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.

Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**

Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art

liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1613)

Für Ziegeleibesitzer



empfehle ich meine

Patent-Hand-Ziegelmaschinen

zum Pressen von Mauerziegeln, Kalk- und Cementsteinen, feuerfesten Steinen, Briquettes 2c. 2c., sowie auch zum **Nachpressen** von vorgeformten Steinen und Belegplatten 2c. Ausführliche Prospecte gratis. (1606)

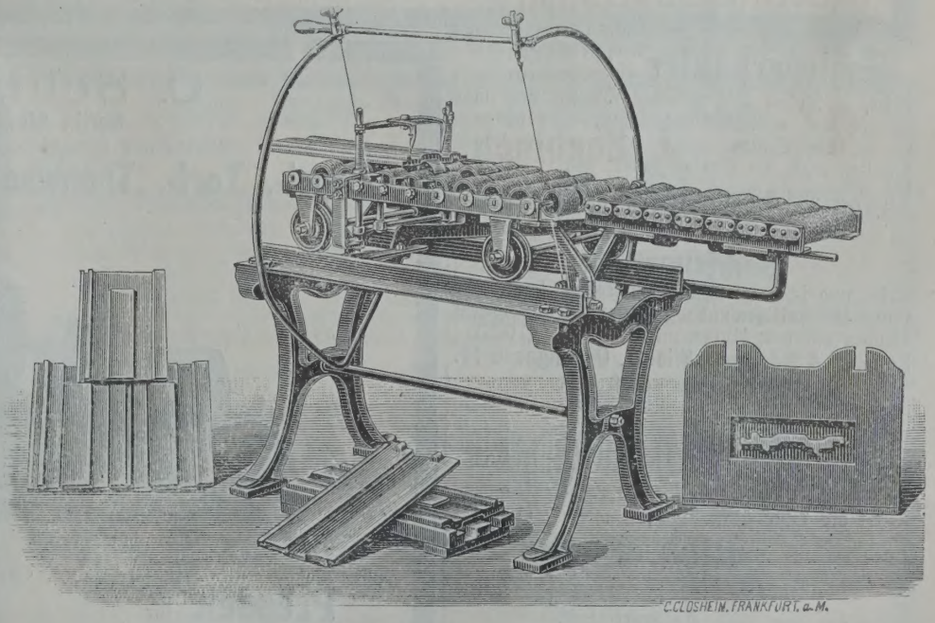
Wilhelm Marx, Maschinenfabrikant, **Aachen.**

Fabrik französischer u. ungarischer Mühlsteine u. Drahtwaaren von C. Schönfelder & Co., Brieg, Reg.-Bez. Breslau,

offerirt zu soliden Preisen beste **Karpathen, Quarz-Mühlsteine** zum **Mahlen** von **Cement, Knochen, Emaille** und allen harten Mineralien in einer reinen Steinstärke bis 0,47 m bei jeder Größe nach Bestellung. Dieselben haben sich besser bewährt, als die besten französischen und belgischen Steine. (1582)

Eduard Laeis & Cie. in Trier

Eisengiesserei und Maschinenfabrik



C. CLOSHEIN, FRANKFURT a. M.

liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoirstein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.

Prospecte gratis und franco! (1600)

Ringofen System Dannenberg D.R.P. 3193

(1660)

Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

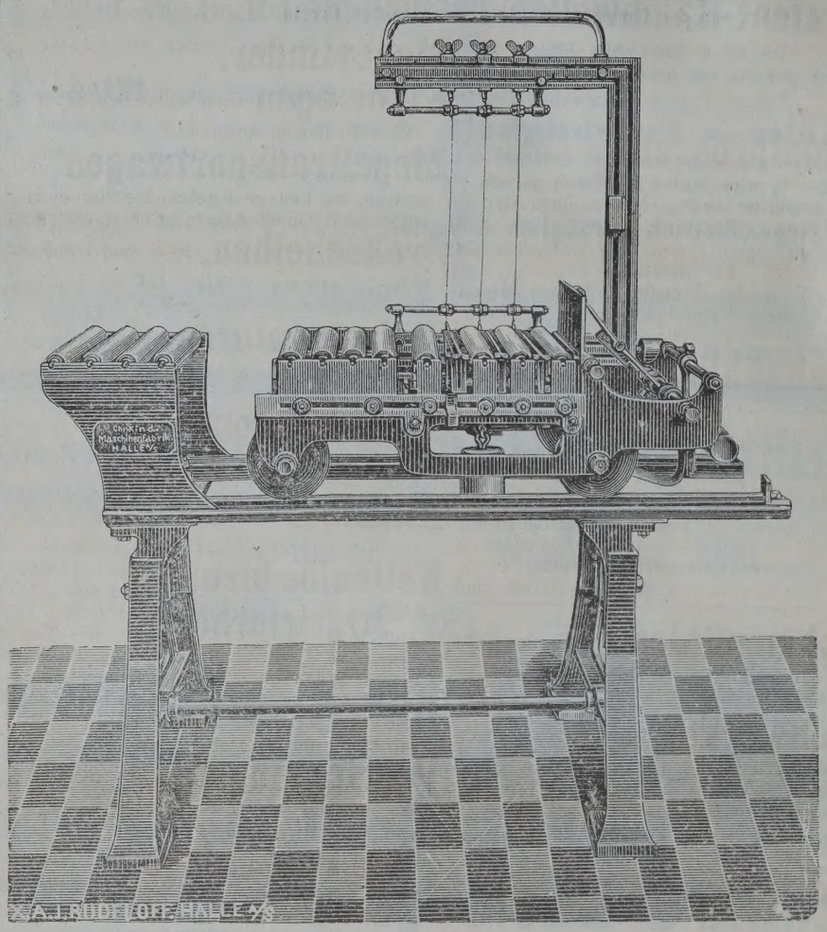
Ich garantire bei circa 2/3 Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

Chr. Kind, Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität (1661)



Ziegelpressen jeder Grösse,
Hartgusswalzwerke,
Nachpressen,
Falzziegelpressen,
Drainröhrenpressen,
Thonschneider,
Abschneideapparate,
Drehscheiben,
Mundstücke aller Art,
Thonwagen,
Kettenförderungen,
Thonaufzüge,
Elevatoren,
complete Ziegeleianlagen.

Cataloge gratis! **Grösste Garantie!** **Zahlreiche Referenzen!**

Schieberpapier für Ringofen-Betrieb,
liefert in Rollen von diversen Breiten und nach Wunsch **dick, mitteldick** oder **dünn,** stets prompt, da in der Saison immer sehr großes Lager gehalten wird, die **Papier-Fabrik** von (1620)
Ed. Zimmermann in Speier a. Rh. (Rhnpf.)

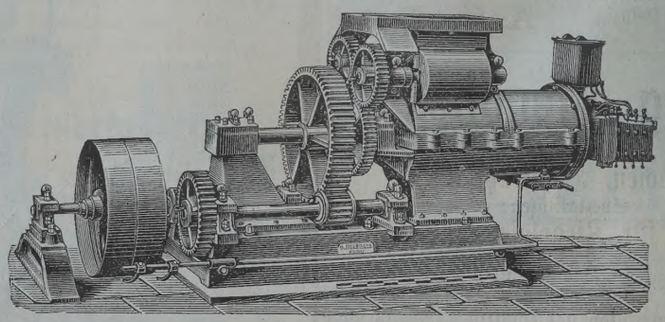
Hochfeuerfeste,
weiße und schwarze **Blansko'er Thone,** dann **sehr reinen thonhaltigen** und sog. **Hauptthon** aus eigenen Gruben offeriren billigst (1623)
Lederer & Nessényi, Wien I. Operngasse 14.
Muster gratis und franco.

Elevatorgurte und Aufzuggurte
aus bestem Material und Gewebe, geradelaufend, liefert als Specialität billigst (1597)
Rich. Härtel
Gera, Reuss j. L.
Hanfgurtfabrik.

Ringofen-Schieberpapier
liefert als Specialität von 26 Pf. an pr. kg in beliebigen Rollenbreiten (1652)
Aug. Tönnesmann,
Düsseldorf.

C. Schlickeysen,

Berlin SO., Wassergasse 18,
älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur
Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation



empfiehlt ihre

Pressen für
Ziegel aller Art,
Dach- nnd Falzziegel,
Flurplatten,
Pflasterziegel,
Chamotteziegel,
Thonröhren,
Erzpulver,
Holzkohlenbriquettes.

Thonschneider für
Cement,
Chamotte,
Steingut,
Porcellan,
Eisengiessereien,
chemische Fabriken,
Töpfereien,
Braunkohlenziegel. (1593

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8–40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich. **In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.**

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Grösse etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1599)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Einfache wie doppelte, gut gestreckte

Elevatortücher

mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren,** nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1573)

Wurzen bei Leipzig. A. Seyffert.

Georg Mendheim,

Civil Ingenieur.

München, Heßstraße 18.

Spezialitäten:

Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:

Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.

Periodische einzelne Brennöfen mit Halbgasfeuerung und Regenerativ-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).

Flammöfen aller Art, als:

Retorten- Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. Gas- oder Halbgasfeuerung u. Regenerativ-Apparat (D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)

Perret'sche Etagenfeuerungen zur Verwerthung staubförmiger u. aschenreicher Brennstoffe u. Feuerungs-Rückstände. D. R. P. Nr. (10656).

Prospecte gratis. (1575)

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

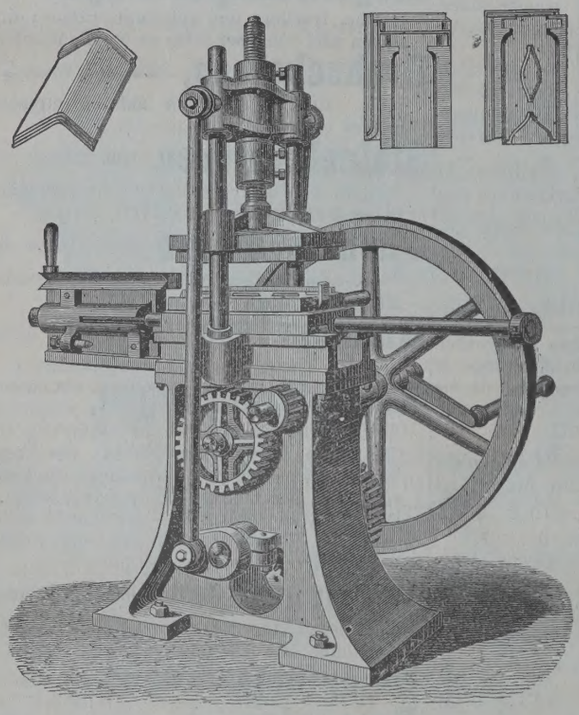
Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.

Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1586)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1578)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Formgyps

für Porcellanfabriken, Falzziegelfabriken 2c. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende Proben desselben auf Anfrage **gratis.** (1602)

Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in Stücken. Ebenso

. **norweg. fein gemahl. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1572)

Baroper Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

in Barop bei Dortmund. (1665)

Sämmtliche Maschinen und complete maschinelle Einrichtungen für Aufbereitungen,
Cement- und Thonwaarenfabriken, chemische Düngerfabriken,
Knochenmühlen, Gyps-, Trass- u. Chamottemühlen, Glasfabrik. etc.

Dampfmaschinen
Pumpen etc.

MASCHINEN
für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1574)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 19. Berlin, den 10. Mai 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6.
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Bericht über die Verhandlungen der General-Versammlung des Vereins deutscher Cement-Fabrikanten im Februar 1884. — Etwas über Aborte auf Ziegeleien. — Praktische langjährige Erfahrungen mit Torfstreu. — Briefkasten. (Zerkleinerungsapparat von Heß. — Ringofen von Schüler. — Coaksbrecher für Handbetrieb.) — Bücherschau. — Patent-Auszüge. — Allerlei. (Portland-Cement-Fabrik Hannover.) — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissionen. — Submissions-Resultate. — Anzeigen.

Bericht

über die Verhandlungen der General-Versammlung des Vereins deutscher Cement-Fabrikanten im Februar 1884.

(Schluß.)

Neben der „Zumischungs-Frage" ist der wesentlichste Theil der Verhandlungen einer Abänderung der bestehenden „Normen" gewidmet gewesen. Auf allen General-Versammlungen der letzten Jahre ist das Thema einer zeitgemäßen Revision der Normen gestreift worden; der Verein hat sich aber bisher ablehnend dazu gestellt, von der Absicht geleitet, erst eine gewisse, nur bei längerer Geltungsdauer der Normen zu erzielende Klärung verschiedener Vorfragen abzuwarten, ehe mit eingreifenden Abänderungen vorzugehen sei. Der Beschluß, die Abänderung der Normen auf die Tagesordnung der diesjährigen General-Versammlung zu bringen, ist indessen gezeitigt worden durch das Auftreten der Zumischungs-Frage; die über den Gegenstand geführten Verhandlungen nahmen folgenden Verlauf:

Als Einleitung diente eine Mittheilung R. Dyckerhoff's-Amöneburg, welche die Frage behandelte: „Warum die Zugfestigkeit mit 3 Theilen Sand nicht als Werthmesser für verschiedenartige hydraulische Bindemittel benutzt werden kann?"

Die Dyckerhoff'sche, die aufgeworfene Frage nach allen Seiten erschöpfende Mittheilung lautete etwa wie folgt:

„Bei Feststellung des Prüfungs-Verfahrens für Portland-Cement in den „Normen" ging man davon aus, daß bei allen Portland-Cementen das Verhältniß zwischen Zug- und Druckfestigkeit das gleiche sei, und daß deshalb die einfachere Prüfung auf Zugfestigkeit genügen werde.

Nach der Einführung der Normen 1877/78 ist indessen das einheitliche Prüfungs-Verfahren nicht auf Portland-Cement beschränkt geblieben, sondern man hat dasselbe vielfach auch auf andere hydraulische Bindemittel übertragen und dann die erzielten Zugfestigkeits-Resultate zum Vergleich des Werthes der verschiedenen hydraulischen Mörtel unter einander benutzt.

Es war mir alsbald auffallend, daß Mörtelsorten, die nach Erfahrungen in der Praxis dem Portland-Cement weit nachstehen, bei der Prüfung auf Zugfestigkeit verhältnißmäßig hohe Resultate ergaben, und ich habe bereits im Jahre 1878 auf die Unzulässigkeit des Verfahrens aufmerksam gemacht (vergl. Dtsche. Bauztg. 1878 S. 30), die Zugfestigkeit zum Vergleiche für verschiedenartige hydraulische Bindemittel zu benutzen, aus dem einfachen Grunde, weil das Verhältniß von Zug zu Druck bei verschiedenen Materialien ein sehr wechselndes ist. Später im Jahre 1879 habe ich nochmals und ausführlich auf diese Ungleichheit des Verhaltens aufmerksam gemacht und durch die Vorführung speciellen Versuche nachgewiesen, daß z. B. Traßmörtel eine weit geringere Druckfestigkeit besitzen, als worauf man nach ihrer Zugfestigkeit bei Vergleich mit Cementmörteln schließen könnte.

Die werthvollen und umfassenden Versuche, welche Hr. Prof. Tetmajer, Vorstand der eidgen. Station zur Prüfung von Baumaterialien in Zürich, aus Anlaß der schweiz. Landesausstellung 1883 mit einer großen Anzahl von hydraul. Kalken, Roman- und Portland-Cementen ausgeführt und im vorigen Jahre veröffentlicht hat, zeigen ebenfalls unwiderleglich, daß zum Vergleich der Bindekraft verschiedener hydraulischer Mörtel nur die Druckfestigkeit maßgebend sein kann.

Die Tetmajer'schen Untersuchungen ergeben weiter, daß auch in derselben Klasse eines der 3 oben genannten Bindemittel das Verhältniß zwischen Zug und Druck nicht constant ist, und daß ferner, besonders bei der Klasse der hydraul. Kalke, dies Verhältniß selbst nach längerer Erhärtungsdauer sich ändert. Am wenigsten schwankt das in Rede stehende Verhältniß bei den in die Rubrik „Portland-Cement" fallenden Bindemitteln; doch auch hier noch für die Mischung von 1 Cem. zu 3 Sand nach 4 Wochen zwischen 7 und 11.

Hr. Dr. Böhme giebt in den „Mittheilungen aus den Kgl. technischen Versuchsanstalten 1883. H. 3" jenes Verhältniß für Portland-Cement zu 7—8 an; er macht dabei auf das ungünstige Verhalten des von ihm untersuchten Puzzolan-Cements aufmerksam, bei dem das Verhältniß nur 4—5 sei.

Nach den Veröffentlichungen des Hrn. Prof. Bauschinger in den „Mittheilungen aus dem mechan.-techn. Laboratorium zu München 1879. H. 8“ schwankt das Verhältniß zwischen Zug und Druck bei 8 von ihm untersuchten deutschen Portland-Cementen zwischen 8—11.

Auch ich selbst habe früher bei Proben mit Würfeln erhebliche Schwankungen in dem Verhältniß zwischen Zug und Druck constatirt. Da ich solche Schwankungen sogar bei einem und demselben Cement beobachtete, schrieb ich dieselbe der Größe der zu den Druckproben benutzten Würfel (von 10 cm Seitenlänge) zu. Ich nahm daraus Veranlassung, für die Druckfestigkeits-Bestimmung fernerhin eine kreisförmige Platte zu wählen, bei welcher die Probekörper sich genau auf die gleiche Weise herstellen lassen, wie die zu den Zugproben benutzten Körper.

Bei dieser anderweiten Bestimmungs-Methode ergab sich die Druckfestigkeit bei 7 untersuchten Portland-Cementen zu etwa dem 20 fachen der Zugfestigkeit — hier so viel, weil, wie bekannt, die Plattenform eine höhere Druckfestigkeit als die Würfelform liefert.

Die Schwankungen, welche man bei einem und demselben Cement bei wiederholten Versuchen ebenfalls erhält, sind so gering, daß man das Verhältniß von Zug zu Druck bei Portland-Cement allerdings als constant betrachten kann. Wenn von anderen Versuchsstellen anderweitig lautende Angaben über das Verhältniß von Zug zu Druck gemacht worden sind, so liegt dies meiner Ansicht nach einestheils daran, daß bis jetzt eine einheitliche Methode für Druckfestigkeits-Bestimmungen und Normen für die Herstellung der Probekörper noch fehlen, anderntheils wohl aber auch daran, daß nicht alles das, was unter der Bezeichnung „Portland-Cement“ in den Handel kommt, als wirklicher Portland-Cement zu betrachten ist, wie ich das z. B. speciell bei einigen von Hrn. Prof. Tetmajer in der Rubrik „Portland-Cement“ aufgeführten Cementen annehmen möchte. —

Auf die Einwendungen namentlich der Hrn. Dr. Böhme und Prof. Tetmajer hin, daß die Plattenform nicht die richtige Form zu Druckfestigkeits-Bestimmungen sei, und daß bei Anwendung dieser Form Vergleiche mit andern Baumaterialien sich verbieten, habe ich neuere Versuche mit Würfeln angestellt, und finde jetzt bei Durchführung einer ganz speciellen Methode auch an Würfeln für den Portland-Cement ein nahezu constantes Verhältniß zwischen Zug und Druck, nämlich etwa das 8 fache.

Hiernach, sowie aus den vorhin erwähnten mit Platten erzielten Resultaten schließe ich, daß bei wirklichem Portland-Cement das Verhältniß von Zug und Druck so weit constant ist, daß für den Vergleich derselben unter einander die Zugfestigkeits-Bestimmung ausreicht. Unter wirklichen Portland-Cementen verstehe ich hier solche, welche der vom Verein im vorigen Jahre gegebenen Definition, (Normen im Anhang mitgetheilt) sowie den inzwischen von Prof. Fresenius aufgestellten Grenzwerthen (s. oben) entsprechen.

Doch bin ich der Ansicht, daß für Portland-Cement bei Vergleich mit andern hydraulischen Bindemitteln nur die Druckprobe die maßgebende Festigkeitsprobe sein darf.

Die nachfolgende Tabelle enthält Zusammenstellungen über eine Anzahl verschiedener hydraulischer Bindemittel des Handels, welche auf ihre Zug- und Druckfestigkeit geprüft wurden.

Aus der Tabelle ist zu ersehen, daß unter allen Materialien Portland-Cement das günstigste Verhältniß zwischen Zug- und Druckfestigkeit aufweist; mindestens beträgt die Verhältnißzahl 8. Schon wesentlich ungünstiger verhalten sich die vermischten Cemente, bei denen die Druckfestigkeit nur das 6 fache der Zugfestigkeit beträgt, während die anderen Materialien: Puzzolan-Cement und Roman-Cement ein noch geringeres Verhältniß ergeben. Aehnliche Verhältnisse habe ich auch für die Mischung von 1 Theil des Bindemittels zu 1 Th. Sand gefunden; doch fällt der Quotient dabei überall etwas höher aus.

Die Zahlen der Tabelle zeigen klar, daß man die verschiedenen hydraul. Bindemittel durchaus falsch beurtheilt, wenn man nur ihre Zugfestigkeiten vergleicht. Denn es müßten z. B. die drei Materialien ad D, E und F der Tab., wenn die Zugfestigkeits-Zahl von 13 kg der richtige Maßstab für ihren Werth wäre, mindestens die gleiche Druckfestigkeit von 108 kg erreichen, die der unvermischte Portland-Cement ad C aufweist; thatsächlich ergeben sie nur 72—81 kg.

Material	Bindezeit Min.	1 Bindemittl. u. 3 Sd 28 Tage erhärtet. kg pro qcm Zug	Druck	Quotient Druck / Zug	Wasser auf 1000 g trocknen Mörtel g
A. Reiner Portland-Cement	540	24,5	199,2	8,2	100
B. Desgl.	90	18,1	147,0	8,1	100
C. Desgl.	60	12,7	108,2	8,5	100
D. Vermischter Cement (Kalk)	660	13,2	78,4	5,9	100
E. Desgl. (Kalksilikat)	780	13,1	80,8	6,2	100
F. Schlackencement(sog. Puzzolancem.)	720	13,2	72,0	5,5	120
G. Romancement	20	7,9	40,0	5,1	125
1 Vol. Traß, 1 Vol. hydr. Kalk, 1 Sand		11,0	62,4	5,7	190
4 Vol. Traß, 2 Vol. Kalkteig, 3 Sand		13,4	70,4	5,3	190
1 Th. Cement B, 1/2 Kalkhydrat, 6 Sand		10,1	81,6	8,1	105

Bemerkungen über das Verfahren bei der Probe: Bei sämmtlichen Proben wurde der Wasserzusatz so bemessen, daß beim Einschlagen Mörtel von derselben Consistenz wie beim Normenverfahren erhalten wurde. — Die Druckprobe-Körper (Würfel von 10 cm Seitenlänge) erhielten stets den gleichen Wasserzusatz wie die entsprechenden Zugproben. — Alle Proben sind mit Normalsand angefertigt worden.

Um noch weiter zu zeigen, wie wenig die Zugfestigkeit zu einem richtigen Vergleich verschiedener Bindemittel geeignet ist, habe ich der Tabelle die Zug- und Druckfestigkeits-Zahlen zweier Traßmörtel und eines Cement-Kalk-Mörtels beigefügt. Darnach hat letzterer in Folge seiner hohen Dichte eine höhere Druckfestigkeit als der Traßmörtel, während die Zugfestigkeit eine geringere ist. Man ersieht ferner, daß die Cement-Kalk-Mörtel des Cements B., aus 1 Th. Cement, 1/2 Th. Kalkhydrat und 6 Th. Sand bestehend, mindestens die gleiche Druckfestigkeit besitzen, wie die vermischten Cemente ad D und E und der Schlacken-Cement bei Zusatz von nur 3 Th. Sand.

Daß die mit Schlackenmehl vermischten Cemente bei der Verwendung zu Cement-Kalk-Mörtel sich ungünstiger verhalten, als man nach der Normenprobe erwarten sollte, habe ich schon auf der letzten General-Versammlung gezeigt. Ich habe die betr. Versuche im vergangenen Jahre fortgesetzt und die gewonnenen Resultate (in der bereits oben sub 4 abgedruckten Tabelle) zusammengestellt.

Wenn man die Zahlen jener Tabelle unter einander vergleicht, so fällt auf, daß die aus gemischten Cementen hergestellten Cement-Kalk-Mörtel (ad D_1 bis F der Tabelle) eine weit geringere Zugfestigkeit besitzen, als der Normenprobe entspricht. Und zwar fällt die Zugfestigkeit der Cement-Kalk-Mörtel gegenüber der Normenprobe bei den unvermischten Cementen um etwa 40 pCt., bei den vermischten dagegen um ca. 60 pCt. Wenn man aus den Proben mit unvermischten Cementen ad A, B, C u. D der Tab. die Mittelwerthe berechnet, so ergiebt sich, daß einer mittleren Normen-Zugfestigkeit von 19,5 kg eine mittlere Druckfestigkeit des Cement-Kalk-Mörtels von 233,2 kg entspricht.

Würden sich nun die gemischten Cemente analog verhalten, so hätte sich eine Druckfestigkeit ergeben müssen für:
Cement D: von 159,1 kg; dieser Cement lieferte also weniger 35,1 kg
„ E: „ 186,6 „ „ „ „ „ „ „ 61,6 „
„ E_1: „ 162,6 „ „ „ „ „ „ „ 40,6 „
„ F: „ 148,3 „ „ „ „ „ „ „ 44,3 „

Es geht also auch hieraus hervor, daß die gemischten Cemente durch die Zugfestigkeits-Probe mit 3 Th. Sand zu günstig beurtheilt werden.

Aus dem, was ich mitgetheilt habe, folgt, daß die Festigkeit verschiedener Mörtel, bezw. die Verkittungsfähigkeit der hydraul. Bindemittel nur durch Druckproben richtig ermittelt werden kann.

Ich möchte hierzu aber doch darauf aufmerksam machen, daß die Bindekraft allein nicht den wirklichen Werth eines Bindemittels für die practische Verwendung reprä-

sentirt. Denn es kommen viele andere Momente in Betracht, als: Volumbeständigkeit, die Zeit des Abbindens, die Fähigkeit, mehr oder weniger rasch zu erhärten, die Widerstandsfähigkeit gegen äußere Einflüsse, Adhäsion u. s. w., Eigenschaften, welche bei der Werthschätzung ebenfalls zu berücksichtigen sind.

Fasse ich zum Schluß alle Erfahrungen zusammen, die an den hydraulischen Bindemitteln in der letzten Zeit gemacht worden sind, so ergiebt sich als unabweisliche Forderung, daß der Verein dahin wirken muß, daß in Zukunft überall die Bindekraft der hydraulischen Mörtel durch Bestimmung der Druckfestigkeit ermittelt werde, wie das in der Schweiz seit vorigem Jahre bereits geschieht, und daß die Zugfestigkeit nur zur Controle der Gleichmäßigkeit in der Qualität diene."

Anknüpfend an diese Darlegung hat der Verein nach kurzer Debatte folgenden Antrag zum Beschluß erhoben:

„Als maßgebende Festigkeitsprobe für hydraul. Bindemittel kann nur die Druckprobe betrachtet werden, während die Zugprobe nur als Qualitätsprobe für die Gleichmäßigkeit der Waare gelten soll." —

Von vornherein war man sich bei der Inangriffnahme der Abänderung der Normen klar, daß die bisher geltende Probe auf Zugfestigkeit schon wegen der Einfachheit ihrer Durchführung beizubehalten sein werde — freilich nicht in dem bisherigen Sinne, einen absoluten Werthmesser abzugeben. In dieser speciellen Richtung wird sie, weil nicht vor Täuschungen schützend, durch die eine große Sicherheit gegen solche bietende und auch zur Erlangung von Vergleichs-Zahlen bei Prüfung verschiedener hydraul. Bindemittel geeignete Prüfung auf Druckfestigkeit ersetzt werden müssen. Aufrecht erhalten werden soll die Zugfestigkeits-Probe nur als Mittel zur Ausübung einer fortlaufenden Controlle über die Qualität bei Lieferungen aus derselben Fabrik. Indessen wird der Probe bei dieser Einschränkung ihres Zwecks immer noch eine große Bedeutung verbleiben aus dem Grunde, daß an die regelmäßige Ausführung von Druckproben auf Baustellen gar nicht zu denken ist, und daß in den meisten Fällen auch die Untersuchung auf Druck überflüssig sein wird; letzteres deshalb, weil doch vorwiegend unvermischte Waare auf den Markt gelangt. Erst wenn wichtige Gründe zu Tage treten, an der Reinheit einer gelieferten Waare zu zweifeln, soll, nach den Intentionen des Vereins, eine Prüfung auf Druckfestigkeit vorgenommen werden, bis dahin aber die Anstellung von Zugfestigkeits-Proben genügen.

Nach Erstattung eines Referats über die in der Schweiz ursprünglich aufgestellten und im Jahre 1883 — insbesondere durch Einfügnng der Druckprobe — einer Abänderung unterzogenen Normen hat sich der Verein über eine Reihe von Gesichtspunkten, nach denen die deutschen Normen abgeändert werden sollen, schlüssig gemacht, die redactionelle Ueberarbeitung der Aenderungen aber einer eingesetzten Commission als Aufgabe zugewiesen. Diese Aenderungen sind folgende:

ad Nr. I. der Normen soll die Gewichts-Fixirung — auf 60 kg — bei Packung in Säcken in Fortfall kommen, und ferner statt der Bezeichnung „Tonne" die Bezeichnung „Faß" gesetzt werden. Erstere Aenderung ist erwünscht, weil eine Gleichförmigkeit in dem Gewicht der Sackpackung bisher sich nicht hat erzielen lassen; letztere soll der möglichen Verwechselung mit der Tonne als Gewichts-Einheit vorbeugen.

ad Nr. II. Abs. 2 der Normen. Die Abbindezeit von $^1/_2$ Stunde, durch welche die Grenze zwischen rasch- und langsam bindendem Cement gezogen ist, soll auf 2 Stunden erhöht werden. Diese Aenderung steht in ersichtlichem Zusammenhang mit einer ad Nr. VI. der Normen beschlossenen Erhöhung der Zugfestigkeit.

ad Nr. IV. der Normen. Die Grenzzahl für die Feinheit der Mahlung des Cements: 20 pCt. Rückstand auf dem 900 Maschen-Siebe, soll auf 10 pCt. gemindert werden; auch diese Aenderung, durch welche eine Qualitäts-Erhöhung des Products beabsichtigt wird, steht in Zusammenhang mit der Aenderung von Nr. VI. der Normen.

ad Nr. V. der Normen ist die wichtigste Aenderung dadurch getroffen, daß alin. 3 folgende Fassung erhalten hat: „Die Prüfung soll auf Druck- und Zugfestigkeit nach einheitlicher Methode geschehen" ꝛc. — Hiermit in Verbindung stehend und fast von gleicher Wichtigkeit ist die

ad Nr. VI. der Normen beschlossene Aenderung: daß die Zugfestigkeits-Zahl von 10 auf 16 kg erhöht werden soll — auf das Doppelte der Zahl also, welche bei der ersten Formulirung der Normen im Jahre 1877 angenommen war. Hierbei ist jedoch die Bestimmung getroffen worden, daß von den zehn Zahlen, die bei der Prüfung von 10 Probekörpern erhalten werden, nur die 5 höchsten zur Bestimmung der Festigkeit benutzt werden sollen.

Es ist ersichtlich, daß während die Abänderungs-Beschlüsse zu Nr. I., II., IV. und VI. sich ohne weiteres der bisherigen Fassung der Normen einfügen lassen, die zu V. beschlossene Aenderung wesentliche Erweiterungen des bisherigen Textes mit sich bringt. Denn es werden, wie für die Anstellung der Probe auf Zugfestigkeit, so auch für die auf Druckfestigkeit einheitliche Ausführungs-Bestimmungen getroffen werden müssen, und es erübrigt ferner die Fixirung der zu fordernden Minimalzahl für die Druckfestigkeit.

Obwohl zu diesen beiden Punkten mancherlei Material in der Versammlung vorgebracht wurde, hat der Verein doch vorgezogen, die Beschlußfassung dazu von dem Ergebniß noch einiger auszuführender Vorarbeiten abhängig zu machen. Wenn diese vorliegen, wird der Vorstand in Verbindung mit einigen bei der Versammlung bereits bezeichneten Vereinsmitgliedern zu einer Neuredaction der Normen schreiten, wie darnach auch alle diejenigen Schritte thun, die zur Einführung der neuen Normen in die Praxis erforderlich sind. Muthmaßlich wird die Ausführung der Vorarbeiten keinen längeren Zeitraum als etwa ein paar Monate in Anspruch nehmen.

Im April 1884.

Der Vorstand des Vereins deutscher Cement-Fabrikanten.

Dr. Delbrück.

Anhang: Thesen

beschlossen auf der General-Versammlung des Vereins deutscher Cement-Fabrikanten 1883.

I. Portland-Cement ist ein Product, entstanden durch innige Mischung von Kalk und Thon als wesentlichen Bestandtheilen, darauf folgendes Brennen bis zur Sinterung und Zerkleinerung bis zur Mehlfeinheit.

II. Jedes Product, welches auf andere Weise entstanden ist, oder welchem während oder nach dem Brennen fremde Körper beigemischt worden, ist nicht als Portland-Cement zu betrachten. Ein Zusatz bis 2 pCt. Gyps ist jedoch gestattet.

III. Der Verkauf von Cement, welcher Zumischungen fremder Körper enthält, unter der Bezeichnung Portland-Cement, ist daher als eine Täuschung des Consumenten zu betrachten.

IV. Guter Portland-Cement wird durch Zumischung fremder Körper — wie Kalksilikat (Hohofenschlacken-Mehl ꝛc.), Traß, gemahlener Thonschiefer und Kalkstein u. s. w. — nicht verbessert.

Aber selbst, wenn im einzelnen Falle der Nachweis einer Verbesserung in Folge von Zumischungen zu erbringen wäre, sind solche dem Fabrikanten nicht zu gestatten, aus dem Grunde, daß der Consument außer Stande ist, Menge und Qualität der Zumischungen so weit zu controlliren, um sich gegen Mißbrauch schützen zu können.

V. Jede Zumischung ist als Beginn der Mörtel-Bereitung anzusehen und wird demnach niemals Sache des Producenten sein, sondern ist dem Consumenten zu überlassen.

VI. Da die Normenprobe z. Z. für nicht mit fremden Körpern gemischten Portland-Cement aufgestellt worden ist, da ferner der besondere Character des Portland-Cements durch Zu-

mischungen geändert wird, so können die Normen-Bestimmungen zu Vergleichen zwischen gemischtem und ungemischtem Portland-Cement nicht angewendet werden.

Etwas über Aborte auf Ziegeleien.

Der Gegenstand meiner nachfolgenden Zeilen dürfte zwar für den Leser nicht sonderlich anmuthend sein, doch halte ich, zumal bei den so häufig in diesem Punkte zu Tage tretenden Unzuträglichkeiten, die Sache selbst für wesentlich genug, daß sie einmal besprochen wird. Es herrscht da auf vielen Ziegeleien eine — es läßt sich kaum beschönigend ausdrücken — grenzenlose Unreinlichkeit, die ebenso ekelhaft, wie unökonomisch ist. Die vorhandenen ein oder zwei Abtritte liegen zu weit von den Arbeitsplätzen entfernt, so daß sie nur von den Tagelöhnern — in manchen Gegenden von diesen Leuten mit einer gewissen Vorliebe — aufgesucht werden, während der Accordarbeiter sich scheut, seine Zeit mit dem oft fünf, auch zehn Minuten erfordernden Gange zu vertrödlen, woher er es verzieht, die nächste beste Ecke, dicht an den Trockenschuppen u. s. w., aufzusuchen. Das Fortschaffen dieses Unraths haben die Vögel, Insecten, Regen und Sonnenschein zu besorgen. Die Reinhaltung der gewöhnlichen Abtrittsanlagen ist trotz angedrohter Geldstrafen und sonstiger Maßregeln so schwierig und mißlich durchzuführen, daß man es schließlich keinem ordentlichen Arbeiter verargen kann, wenn er die freie Natur den besudelten Bedürfnißanstalten vorzieht. Und doch läßt sich leicht mit geringen Anlagekosten und sogar mit reellem Gewinn Abhülfe schaffen.

Man sehe ab von kostspieligen Senkgruben, und errichte eine möglichst große Anzahl Bedürfnißhäuschen folgender Art. Man grabe vier Pfosten in die Erde ein 10×10 cm stark 2,10 und 2,35 m hoch über der Erde, im Quadrate je 1 m von einander in Lichten entfernt, die 70 resp. 85 cm über der Erde mit Riegeln verbunden werden; auf zwei von diesen liegt ein ca. 12 cm breites starkes Brett mit stark abgerundeten Kanten, das die Stelle der gewöhnlichen „Brille" zu vertreten hat, ca. 65 cm mit seiner vorderen Kante von der Rückwand entfernt; bündig mit der Vorderkante geht nach unten etwas zurücktretend ein Bretterabschlag der sich auf eine Stufe legt, die etwa 25 cm über der Erde an die Eintrittsthür stößt. Eine starke Leiste, quer durch das Häuschen angebracht, 60 cm über dem Brillenbrett, 50 cm von der Rückwand entfernt, macht ein Aufsteigen auf dieses Brett unmöglich. Das Häuschen, mit irgend welchem Dachmaterial abgedeckt, wird ringsum verschalt, nur wird die Schalung an einer Seite unterhalb des Sitzriegels als Klappe angebracht, die sich leicht nach oben aufschlagen läßt. Durch diese Klappe wird nun eine dichte Kastenkarre mit stark erhöhtem Vorderbrett in das Häuschen geschoben, die Klappe, in welcher sich für die Arme der Karre entsprechende Schlitze befinden, geschlossen, das Häuschen ist fertig und kann seiner Bestimmung übergeben werden. Um üblen Geruch möglichst zu vermeiden, genügt tägliches dünnes Ueberstreuen des Karreninhaltes mit Erde, womit zugleich eine Vorarbeit für den Komposthaufen, auf welchen derselbe am besten zu bringen ist, verrichtet ist. Somit ist für Reinlichkeit in jeder Beziehung gesorgt, die Abfuhr resp. das Fortkarren der Excremente erfolgt in bequemster, einfachster Weise ohne alle ekelhaften Manipulationen, und mit geringen Kosten gewinnt man einen Dünger, dessen Werth für Gartenbau und besonders für Wiesen und Rübenfelder wohl zu schätzen ist — doch das gehört in's Gebiet der Landwirthschaft. —

W. Konegen.

Bücherschau.

Verwitterungen an Berliner Rohbauten. Beitrag zur Untersuchung des Ziegelmaterials von A. Kuhnow. Verlag der Polytechnischen Buchhandlung A. Seydel in Berlin. Preis 1 Mk. Der Verfasser giebt in der ersten Hälfte seiner Abhandlung eine Uebersicht über die Eigenschaften der Thone, über die Untersuchung derselben, sowie der aus ihnen erbrannten Ziegelsteine und läßt in der zweiten Hälfte eine Reihe Berliner Rohbauten in Bezug auf das Verhalten der dabei zur Verwendung gelangten Steine Revue passiren. Wenn auch namentlich der ersten Hälfte vielfache Mängel anhaften, sowohl was Klarheit der Darlegung, wie Beherrschung und Durcharbeitung des Stoffes anlangt, so ist doch die durch das Büchelchen gegebene Anregung anzuerkennen, der Wetterbeständigkeit der künstlichen Bausteine die ihr gebührende Aufmerksamkeit zuzuwenden, und die Untersuchungsmethoden behufs Feststellung derselben zu pflegen und zu entwickeln. Vielleicht nehmen wir noch später Veranlassung, auf das Werkchen näher einzugehen.

Jahresbericht über die Leistungen der chemischen Technologie für das Jahr 1883. Leipzig, Verlag von Otto Wigand. Diese unter dem Namen des früheren Herausgebers als „Wagner's Jahresbericht" allgemein bekannte und geschätzte Zusammenstellung des Inhaltes der literarischen Jahres-Publicationen auf dem Gebiete der chemischen Technologie wird seit dem Tode von Wagner durch Dr. Ferd. Fischer mit großer Gewissenhaftigkeit und Zuverlässigkeit fortgesetzt. Die diese Zeitung speciell interessirenden Gebiete der Thonwaaren, des Cements ꝛc. sind sorgfältig bearbeitet worden, so daß der Leser das Wesentliche der vielfach zerstreuten Publicationen des Jahres 1883 im Referat findet.

Catalog der Bibliothek des Kunstgewerbe-Museums. Berlin, Weidmann'sche Buchhandlung. 1. Heft. Preis 40 Pf. Das Kunstgewerbe-Museum hat mit Herausgabe seines Cataloges seiner Bibliothek begonnen, von dem das erste Heft uns zugeht. Wir machen hierdurch darauf aufmerksam.

Patent-Auszüge.*)

Neuerungen in dem Verfahren zur Herstellung von Schreibtafeln aus Sorel'schem Magnesia- und Zinkkitt, hydraulischem Cement, Marmorcement u. dergl. von Emanuel Thieben in Pilsen. — P. Nr. 26696 vom 10. August 1883. (Zusatz-Patent zu Nr. 17737 vom 9. Juni 1881; vgl. Bd. III S. 321.) Das aus Magnesit und feingemahlenem Quarz, bezw. Marmor oder Spath bestehende Pulver wird nicht wie früher mit Chlormagnesiumlösung oder Salzsäure angefeuchtet, sondern hiermit zu einem Brei angerührt. Dieser Brei wird in zwei gleiche Formen mit beweglicher Bodenplatte gegossen; auf die Bodenplatten sind vorher Hartgummiplatten aufgelegt. Die Hartgummiplatten werden mit der darauf befindlichen Masse aus den Formen herausgenommen, es wird ein Pappdeckel auf den einen Theil aufgelegt und der andere Theil darübergelegt, worauf beide durch mäßigen Druck vereinigt werden.

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

596. In dem Buche: Dr. Hermann Zwicks Ziegelfabrikation der Gegenwart, ist ein Zerkleinerungs- und Separirapparat für grubenfeuchten resp. trocknen Thon, Seite 303 von W. Heß in Würzburg aufgeführt, über welchen ich gerne erfahren möchte, 1. welche Leistungsfähigkeit er hat, 2. welche Betriebskraft er beansprucht. 3. in welcher Feinheit das Thonpulver hergestellt wird, 4. wo und zu welchem Preise derselbe gebaut wird und 5. wo dergleichen Apparate im Betriebe sind. Ich hatte mich wegen diesen Fragen direct an den Erbauer W. Heß gewandt, habe aber keine Nachricht von demselben erhalten. G. D. i. L.

Falls einer unserer Leser in der Lage ist, hierüber Auskunft zu ertheilen, bitten wir um Zuschrift. Die Red.

597. Von Herrn Schüler in Werbig b. Jüterbog werden uns ein Paar Heizschachtsteine mit dem Ersuchen zugesandt, dieselben für etwaige Interessenten in unserer Expedition zur Ansicht auszulegen. Die sattrothe Farbe der Steine werde den Beweis liefern, wie es ihm in seinem patentirten Ringofen (D. R. P. Nr. 20841) vorzüglich gelinge, eine vollständige Rauchverbrennung zu erzielen, $^3/_4$ des Ofenraumes sei mit Dach- und Falzziegeln, $^1/_4$ mit Steinen, wie jene eingesandten Heizschachtsteine, besetzt. Besuche seines Ofens wolle man, um Einlaß zu erhalten, vorher bei ihm anmelden.

598. Auf die Anfrage Nr. 589 in Ihrem geschätzten Blatte, gestatte ich mir, mich dem Fragesteller zur Einmauerung seines Dampfkessels ergebenst zu empfehlen, mit dem Bemerken, daß ich verschiedene Systeme von Kesselfeuerungen besitze und in Folge dessen für jeden einzelnen Fall etwas Gediegenes zu liefern im Stande bin. Chemisch-technisches Bureau für Glasindustrie.
Dresden. Zahn.

599. Wer liefert Coaksbrecher für Handbetrieb mit einer Leistung von 150—200 Ctr. in 10 Stunden? E. S. i. H.

*) Nach dem Patentblatt.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 19. Berlin, den 10. Mai 1884. Jahrgang 8.

Die so erhaltenen Tafeln sind bedeutend widerstandsfähiger als die nach dem früheren Verfahren erhaltenen. Es kann auch bei dem früheren Verfahren, nach welchem eine körnige Masse durch starken Druck vereinigt wurde, ein Pappdeckel in die Tafel eingelegt werden.

Allerlei.

Portland-Cement-Fabrik Hannover. In der am 24. April d. J. stattgehabten Generalversammlung wurde für die Geschäftsperiode vom 15. Aug. 1882 bis 31. December 1883 die Dividende auf 10% festgesetzt.

Submissions-Resultate.*)

21. April. Städtische Wasserwerke. Berlin.

Lieferung von **Klinker- und Formsteinen** für die Bau-Abtheilung in Charlottenburg.

1. 180,000 Stück **Klinker.**
2. 26,100 „ **Formsteine.**

(Wo nichts Anderes bemerkt, verstehen sich die Preise frei Charlottenburg.)

Namen der Submittenten.	1. Preise pr. Mille M.	Pf.	2. Preise pr. Mille M.	Pf.
Herm. Mäcker, Heegermühle	38	—	95	—
Zschipkauer Werke, Zschipkau	—	—	60	—
vom 1. Juni cr. ab mit diesjährigem Material	38	—	—	—
250,000 Stück aus altem Bestande	37	—	—	—
Gebr. Jäschke, Pförtden, 600,000 Stück	45	—	—	—
E. Albrecht, Berlin, von Freienwalder Rathsziegelei	37	25	45	—
600 Mille Heegermühler	38	25	—	—
C. A. Hentschel, Berlin, Handstrichsteine	30	—	—	—
Maschinensteine	33	—	—	—
Hugo Bartel, Berlin von Bitterfeld. Dampfziegelei Augusta 900 Mille	43	75	—	—
Hugo Bartel, Berlin von Bitterfeld. Dampfziegelei Augusta 22200 Stück	—	—	53	50
Oscar Zucker Berlin,* von Zschipkauer Werken v. 1. Juli ab eine Million diesjährige Production	42	50	—	—
Zschipkauer Werken vom 15. Mai bis 15. August vorjähr. Steine	39	80	—	—
Zschipkauer Werken Widerlagsteine	—	—	83	25
Zschipkauer Werken Eecksteine	—	—	64	50
A. H. Berndt, Ueckermünde, 1/2 des Quant. v. 1. Juli ab	37	—	—	—
E. Rosenberg, Berlin, von Heegermühle 1 Million	38	—	—	—
E. Rosenberg, Berlin, von Heegermühle Widerlagst.	—	—	55	—
E. Rosenberg, Berlin, von Heegermühle Eecksteine	—	—	42	—
Scheer & Petzold, Berlin, von Hohenfinow	35	50	120	—
von Bitterfeld 1 Million	41	75	—	—
von Bitterfeld vom 15. Aug. bis 1. Octbr. 600 Mille	33	50	—	—
A. Burg, Hennigsdorf, 1 Million**	39	—	—	—
Widerlagst. 90 Mk., Eecksteine	—	—	65	—
Birkenwerder Actien-Gesellschaft, Berlin	43	—	—	—
3300 St. 150 M., 22200 St.	—	—	75	—
Greppiner Werke	50	75	—	—
Widerlagst. 150 Mk., Eecksteine	—	—	60	—
Fr. Lüdecke, Berlin	39	50	—	—
Widerlagst. 60 Mk., Eecksteine	—	—	50	—

* offer. noch aus anderen Ziegeleien in 10 verschiedenen Sorten Klinker und Formsteine von 42,90 Mk. bis 112 Mk.

** 800 Mille vom 1. October ab alle 14 Tage 100 Mille.

*) Aus dem deutschen Submissions-Anzeiger.

Patent-Anmeldungen.

LXXX. St. 1058. Gas-Heizeinrichtung an Oefen zum Brennen von Mauersteinen, Kalk, Terracotten, Fayence, Porcellan 2c. — Bruno Freiherr von Steinaecker in Lauban.

Ertheilte Reichs-Patente.

XXXVI. Nr. 27515. Füll-, Regulir- und Luftheizungsofen aus Eisen oder Thon. — G. Wurm in Frankfurt a. M., Gr. Hirschgraben Nr. 17. Vom 30. December 1882 ab.

LXXX. Nr. 27579. Verfahren zum Poliren von gefärbtem und ungefärbtem Cementkunststein. — O. F. Jonath in Hanau. Vom 20. November 1883 ab.

— Nr. 27586. Muffel mit senkrecht hindurchgeführten freistehenden Feuerkanälen für Brennöfen zu keramischen Zwecken. — A. Augustin, Komissionsrath in Lauban. Vom 11. December 1883 ab.

LXXXI. Nr. 27556. Drahtseilbahn zum Heben und Transportiren von Lasten. — G. Beiering in Hochfeld bei Dorsten i. W. Vom 22. August 1883 ab.

Submissionen.

12. Mai, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von 200 Mille in Form und Qualität guter **Hintermauerungssteine** sowie **55 Mille Verblendsteinen** (Normalformat) zur Vergrößerung des Locomotivschuppens auf dem Bahnhofe Lichtenberg — Friedrichsfelde soll vergeben werden. Termin in unserem bautechnischen Bureau hierselbst (Ostbahnhof, Empfangsgebäude) anberaumt, woselbst Bedingungen eingesehen werden können. **Königl. Eisenbahn-Betriebs-Amt, Berlin-Schneidemühl.**

12. Mai, Lieferung von **40 Mille Rathenower Ziegeln,** Prima Qualität, **25 Mille hartgelben Verblendklinkern, 140 Mille schweren Hintermauerungs-Ziegeln** für die Gasanstalt an der Gitschinerstraße. Bedingungen liegen in der Registratur des Centralbureaus, Waisenstr. 27, I, wochentäglich von 10 bis 3 Uhr zur Einsicht aus. Offerten mit der Aufschrift „Offerte auf Ziegeln" an den Unterzeichneten, Waisenstr. 27, einzusenden. **Der Verwaltungs-Director der städtischen Erleuchtungs-Angelegenheit,** Cuno, **Berlin.**

15. Mai, Vormittags 10 Uhr. Die Lieferung der zu dem Neubau eines Wohn-Kasernements zu Sagan erforderlichen Materialien, als: **2043** cbm. **scharfen Mauersand, 7013** hl. **gelöschten Weißkalk, 737** hl. **hydraulischen Kalk, 300** t. **Portland-Cement, 1601200 hartgebrannte Hintermauerungssteine, 33300 hartgebrannte Klinkersteine, 2000 Dachsteine** soll vergeben werden. Offerten sind der unterzeichneten Verwaltung, in deren Geschäftslokal — Hotel Deutsches Haus, Zimmer Nr 17. — woselbst auch Bedingungen zur Einsicht ausliegen, portofrei einzusenden. Termin daselbst. **Sagan. Königliche Garnison-Verwaltung.**

15. Mai, Vormittags 11 Uhr. **50000 Stück Barnsteine** incl. Formsteine und circa **15000 Stück Breitziegeln** sollen vergeben werden. Offerten, welche die ausdrückliche Erklärung enthalten müssen, daß der Submittent sich den der Submission zu Grunde liegenden Bedingungen unterwirft, sind hier einzureichen. Bedingungen liegen in unserer Kanzlei zur Einsicht aus, können auch gegen 30 Pf. abschriftlich bezogen werden. **Königl. und Herzogl. Hüttenamt. Herzog Juliushütte bei Goslar.**

15. Mai, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von **1111,2 Tausend Hartbrandsteinen, 202,8** cbm. **gelöschten Kalk** und **123000,00** kg. **Portland-Cement** zum Grundbau der Marine-Akademie hierselbst. Offerten mit der Aufschrift: „Submission auf Hartbrandsteine resp. Kalk, Cement" im Bureau der unterzeichneten Verwaltung, Karlstraße Nr. 27, einzureichen. Bedingungen liegen in der Registratur der Garnison-Verwaltung zur Einsicht aus und können gegen je 1,50 M. in Abschrift mitgetheilt werden. **Kaiserl. Marine-Garnison-Verwaltung. Kiel.**

16. Mai, Vormittags 10 Uhr. Lieferung von **1402 Mille Mauerziegeln, Verblendern und Formsteinen** für den Neubau

des physikalischen Institutes hierselbst. Offerten durch Namensaufschrift bezeichnete Probesteine vor Beginn des Termins dem unterzeichneten Regierungs-Baumeister einreichen. Termin im Baubureau im Königlichen Schlosse hierselbst angesetzt. Bedingungen daselbst, auch gegen 1 M portopflichtig versendet.
Der Regier.-Baumeister. Burmeister.
Königsberg i. Pr. 20. Mai, Mittags 12 Uhr. Lieferung von 10000 hl. Traß, 5000 hl Wasserkalk, 400 cbm zerschlagene Bruchsteine für Beton und 2500 cbm. unlagerhafte schwere Bruchsteine (Senksteine) zu den Fundamenten der Pfeiler für die neue Elbrücke, in Gemäßheit der Bedingungen, Abdrücke derselben sind für je 1. Mk. im Domainenverwaltungs-Bureau, Zimmer 34, im Rathhause zu haben. Reflectanten haben ihre von zwei Bürgen mitunterschriebenen Anerbieten bis zu dem Termin bei der Finanz-Deputation versiegelt einzureichen. **Finanz-Deputation Hamburg.**

Der kaufmännische Beamte einer größeren Dampfziegelei, welcher mit der Fabrikation von **Klinkersteinen** und **Fliesen** vertraut ist, sucht anderweitig Stellung. Beste Zeugnisse und Referenzen stehen zu Diensten. (1689)
Gefl. Offerten werden unter **R. S. 1689** an die Expedition dieser Zeitung erbeten.

Gesucht pr. 15. Mai a. c. zum Betriebe eines neuerbauten Ringofens (System Hoffmann) ein tüchtiger **Brennmeister,** der auch das Brennen v. Glasursteinen u. Falzziegeln versteht. Abschriften von Zeugnissen u. Gehaltsansprüchen sind den Offerten beizufügen. (1668)
Hermannseifner Dampfziegelei.
J. Markert, Verwalter.

Eine **Portland-Cementfabrik** Nord-Deutschlands **sucht** einen

Chemiker,

welcher, außer den Arbeiten im Laboratorium, befähigt ist, den Director zu vertreten, spätestens zum 1. Juli cr. Gefällige Offerten mit Gehaltsansprüchen befördert **sub Chiffre B. 298, Rudolf Mosse, Breslau.** (1693)

Ein **Chemiker,** der vollständig mit der Cementfabrikation sowie hydraulischem Mörtel vertraut ist, hierin langjährige Erfahrungen hat, und für prima Qualität garantiren kann wenn das Rohmaterial sich annähernd dazu eignet, sucht gestützt auf prima Zeugnisse und Empfehlungen die chemische Leitung einer Cementfabrik vom 1. Juli dss. Jahres ab zu übernehmen, gleichviel ob im In- oder Auslande. Gefl. Offerten an die Expedition dss. Blattes **R. S. 1690.** (1690)

Eine kleine Ofenfabrik,
an der Bahn gelegen, sucht **Käufer, Pächter oder Theilnehmer.**
Zahlungsbedingungen mäßig und günstig. Offerten unter **R. S. 1646** bef. die Exped. d. Bl. (1646)

Keramiker,

vertraut mit dem Maschinenfache, geübt in Correspondenz und Rechnungsführung, als **Betriebsführer** für eine Chamotte- und Thonwaarenfabrik nebst Dampfziegelei pr. 1. August cr. event. auch **früher,** behufs Einführung gesucht. Offerten **sub V. W. 1692** an d. Expedit. dss. Blattes. (1692)

Ziegelei- u. Kalkbrennerei-Verkauf.

Wegen Todesfalls soll die Ziegelei und Kalkbrennerei zu Nossentin, zwischen Malchow und Waren in Mecklenburg, unter günstigen Bedingungen unter der Hand verkauft werden. (1677)
Das Grundstück enthält ein mächtiges Thon- und Kalklager von vorzüglicher Güte und eignet sich ganz besonders zur Anlage einer Cementfabrik. Das Etablissement liegt hart an dem schiffbaren Fleesensee, wodurch Wasserverbindung nach Hamburg und Berlin ermöglicht ist, und $1^1/_2$ km von der Haltestelle Nossentin der im Bau begriffenen Mecklenburgischen Südbahn entfernt. Nähere Auskunft ertheilt der **Senator Paschen** zu **Rostock i. M.**

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur, Düsseldorf a. Rhein.

Specialitätgeschäft in den Anlagen zu **Brennöfen** für **Ziegel, Thonwaaren, Chamotte, Cement und Kalkbrennereien.** D. R. Patent Nr. 22957.
Preisliste und Vorschläge gratis.
Baubureau Duisburgerstr. 119. (1598)

Hochfeuerbeständige Thone, (1612)
(ca. 30 bis 60 pCt. Schwerschmelzbarkeit)
sehr fett und völlig weißbrennend
sowie sogen. Abfall-Thone (F = bis ca. 30 pCt.) aus **anerkannt besten** hiesigen Lagern offeriren billigst:
Löthain- Meissner Thonwerke,
Heinrich Rühle, Cölln (Elbe.)

Fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN, W.
(1596)

Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1651)
Halle a. S. J. Zoebisch.

Der schon seit 50 Jahren rühmlichst bekannte
Grünstadt Hettenleidelheimer Thon
wird nun am Platze verarbeitet durch die
Chamotte- u. Thonwaarenfabrik
K. Fliesen
zu Eisenberg, Rheinpfalz.
Dieselbe empfiehlt der Großindustrie **mit bedeutender Frachtersparniß** und zur Weiterverarbeitung ihre **hochfeuerfeste Roh-Chamotte** (1587) auch in jeder gewünschten Körnung, sowie **feuerfesten Thon u. thonigen Quarzsand,** ihre höchst feuerbeständigen **echten Chamottesteine, Chamotteplatten u. Chamotteröhren,** hochfeuerfeste **Quarzitsteine** erster Güte, **Chamottemörtel und Quarzitmasse.**
Verladung auf eigenem Geleise.
Proben gratis und franco.

(1694)
PHÖNIX-CHAMOTTE-CEMENT
INGENIEUR
Karl Fliesen
HOCHFEUERFEST
Eisenberg
RH. PFALZ
DIMAS-CRYSTALL-CEMENT

(1611)
BRAUNSTEIN,
eisen- & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima
Marienglas (Glimmerscheiben) Feldspath Mitherit
liefert zu äussersten Preisen
Wilh. Minner, Arnstadt/Thüringen.
Poh in Stücken
Braunstein- & Bergproducten-Handlung
und allerfeinster Mahlung

Nic. Kettenhofen. Echternach (Luxemburg).

Dampfsalzziegelei und mechanische Werkstätte liefert seit 1865 als Specialität: sämmtliche Maschinen für Falzziegeleien. Garantie für Leistungsfähigkeit und tadellose Formen.
(Briefe aus Deutschland sind nach Echternacherbrück b. Trier zu richten.) (1697)

Ring-Oefen

sowie **Brenn-Oefen** jeder Art für **Ziegeleien, Cement-Fabriken, Kalk- und Gyps-Brennereien** baut und liefert Zeichnungen und sämmtliches Eisenwerk, ferner
Schornsteine
jeder Größe u. Form. (1609)
Gustav Weigelin, **Stuttgart.**
Techn. Bureau f. Feuerungs-Einrichtungen.

Dampfmaschinen- und Kesselanlagen

unter Garantie geringsten Kohlenverbrauchs.
Dampfkesseleinmauerung

mit rauchloser Verbrennung nach Willmsmann's D. R. P. Nr. 19749 übernimmt billigst (1658)
O. Hillig, Berlin N., Kessel-Strasse 12.
Lagerverzeichniß neuer und guter gebrauchter Maschinen und Kessel auf Verlangen gratis.

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.
liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1695)
J. H. Sprecher, Hamburg.

Dachziegel-Ringofensystem D.R.P. 20841.

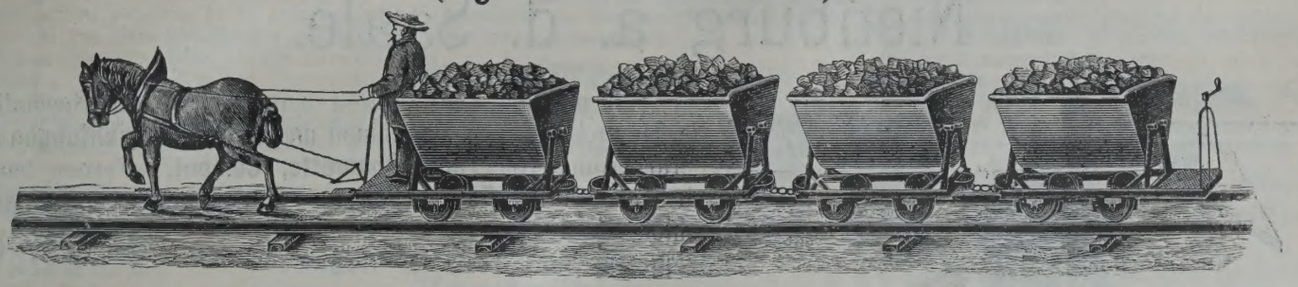
Dachziegel in feuersatter Farbe von der Sohle bis zum Scheitel mit vollständiger Rauchverbrennung tadellos zu brennen, durch besten Erfolg bewiesen. Zur Einrichtung empfehlen sich
Jahn, Baugewerksmeister, **Dahme.**
Schüler, Ziegeleibesitzer, **Werbig** bei Jüterbog. (1580)

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 19. Berlin, den 10. Mai 1884. Jahrg. 8.

Feld- und Industrie-Eisenbahnen

(System Neitsch)



Vortheilhaftestes Transportmittel für Landwirthschaft, Bauunternehmung und Industrie.

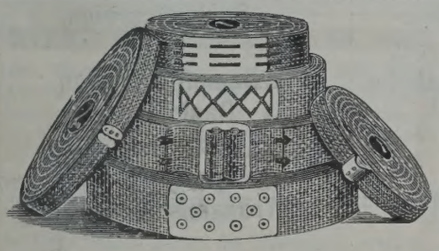
Unerreichte Leistungsfähigkeit. Zwanzigjährige Praxis im Bau von Nebenbahnen jeglichen Genres für Hand-, Zugvieh-, Brems- oder Locomotiv-Betrieb, mit Wagen ganz aus Eisen und Stahl, festliegenden oder auf das Leichteste transportablen Stahlgleisen (diverse Patente angemeldet) nebst allem Zubehör. Projecte, Bauleitung, umfassende Garantie. Vielseitige Referenzen.

Permanente Ausstellung des gesammten allseitig bis jetzt erfundenen Materials. Billigste Preise. (1696)

Otto Neitsch, Ingenieur, Halle a. S.

Specialfabrik für Eisenkonstructionen.

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.



Unter Garantie der Dauer und Leistungsfähigkeit empfehlen wir unsere

Patent-Baumwollen-Treibriemen D. R. P. 8082.

Dieselben **übertreffen Riemen aller Art**, sind die **einzigen Riemen**, welche eine **stark gewebte und geschlossene Kante haben.**

Unsere Patent-Baumwollen-Treibriemen sind **unempfindlich** gegen **Hitze, Kälte** und **Feuchtigkeit, Dämpfe etc.** vermöge ihrer **vorzüglichen Imprägnirung**, behalten eine **dauernde Geschmeidigkeit**, werden **nie brüchig** oder **hart.** Diese Riemen laufen **vorzüglich gerade**, werden **nie krumm**, können verschränkt, sowie **im Ausrücker** laufen, ohne an ihrer Structur darunter zu leiden. Unsere Riemen sind für **alle Zweige der Industrie** verwendbar. **Für Ziegeleibetrieb vorzüglich geeignet.** Preise 40% **billiger** als Leder- und Gummi-Treibriemen etc. Preiscourante stehen zu Diensten.

Otto Köhsel & Sohn, Filiale Berlin NO., Neue Königstrasse No. 25.

Repräsentant: J. R. Schma. (1590)

Patent-Baumwollen-Treibriemen-, Packung- und Asbest-Compagnie.

Unter Garantie der Leistungsfähigkeit.

Formgyps

für Porcellanfabriken, Falzziegelfabriken 2c. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende Proben desselben auf Anfrage **gratis.** (1602)

Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-**pa. **Quarz** in Stücken. Ebenso

norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1572)

Starke **Elevatortücher** für Ziegeleien

Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.

Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **gerad-laufend** u. fast **undehnbar.**

Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art

liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1613)

Altdeutsche, ff. weiße haarrißfreie Oefen, Verblendsteinglasuren in allen Farben, Glätte und Schmelzglasuren empfehlen

Schimpke & Grosse, Finkenheerd,

Dampf-Glasur- und Ofenfabrik. (1603)

Lieferung von Verblendziegeln und Bodenbelagplatten.

Die Innenflächen der halbkreisförmig überwölbten Fußwegunterführung in der Cassinostraße hierselbst — rot. 350 qm — sollen mit weißen oder hellfarbigen Ziegeln verblendet werden; für die Wände der beiderseitigen offenen Eingangsrampen rot 92 qm ist eine ähnliche, aber dunklere Verblendung vorgesehen.

Lieferanten und Fabrikanten solcher Verblendsteine werden ersucht Probesteine mit Preisangabe baldigst portofrei an das unterzeichnete Betriebsamt einzusenden.

Ebendaselbst werden auch Offerten auf die Lieferung von 180 qm geeigneter Bodenbelagplatten entgegengenommen. (1680)

Aachen, den 19. April 1884.

Königliches Eisenbahn-Betriebsamt.

Für Ziegeleibesitzer 2c.

Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement 2c. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Eicherich—Schwandorf.)

Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1601)

Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. **Berlin N., Kesselstr. 7.**

Ringofen System Dannenberg D.R.P. 3193

(1660)

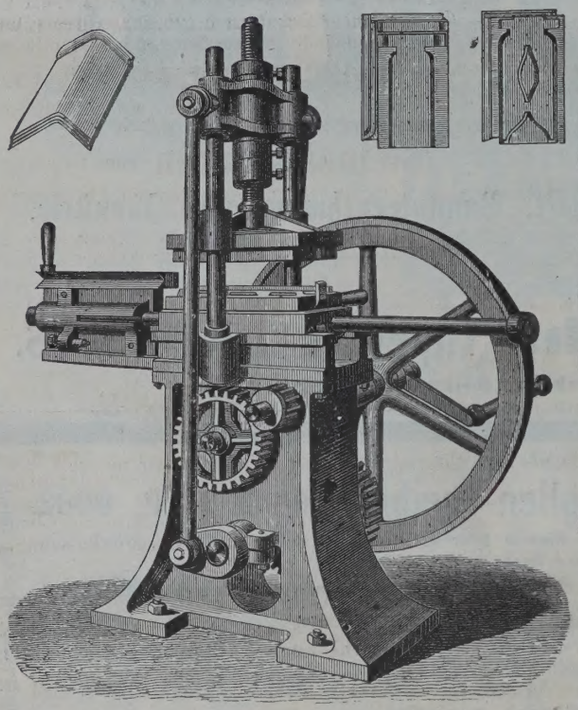
Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



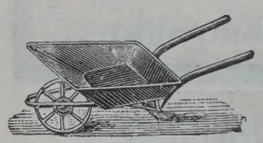
Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1578)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**



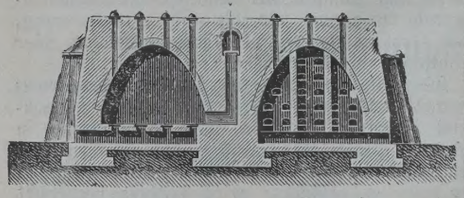
Eiserne Karren m. Stahlrädern unverwüstlich, leicht, in den verschiedensten Formen und Größen **fabricirt** in weit bester Construction billigst und gewährt größeren Abnehmern höchsten Rabatt. **Großes Lager!** (1604)

Otto Neitsch i. Halle a. d. S.
Fabrik für Eisenconstructionen.

Ofenschieberpapier

in Rollen von 100, 125, 150 cm Breite, offerire zum wesentlich ermäßigten Preise v. Mark 32 pr. 100 Kilo ab Berlin, in Ballen von 180 cm à Mark 36. (1688)

F. Lüdecke, Berlin
SW., Linden-Strasse 43.



Otto Bock, **Ziegelei-Ingenieur, Cassel.**
Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen**, periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1579)

Baroper Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
in Barop bei Dortmund. (1665)

Sämmtliche Maschinen und complete maschinelle Einrichtungen für Aufbereitungen, Cement- und Thonwaarenfabriken, chemische Düngerfabriken, Knochenmühlen, Gyps-, Trass- u. Chamottemühlen, Glasfabrik. etc.

Dampfmaschinen
Pumpen etc.

MASCHINEN
für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1574)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20 jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.
In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für tärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.
Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Grösse etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1599)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Cocusgarn, (1576)

bestes und billigstes Material zum **Verpacken, Dichten** von **Falzziegeldächern** etc. in vorzüglicher Qualität zu nachstehenden Preisen:
dunkles Garn M. 17,50) per 50 Ko. ab Hamburg
helles „ „ 28,—) in Ballen v. cr. 120 Ko.
50 Ko. des Garns ergeben eine Länge von cr. 3500 m Proben gratis und franco.

Theodor Rasch, Hamburg.

Ein technischer Director

mit chemisch-, practisch-, kaufmännischen Kenntnissen, wird zur Einrichtung und Leitung dreier, in der Hand eines Besitzers befindlichen

Ziegeleien,

deren ausgedehnte Thonlager sich zur

Chamotte- und Glasurstein-Fabrikation

eignen, zum **sofortigen** Antritt gesucht.
Erfahrene und bewährte Techniker wollen sich unter Angabe ihrer bisherigen Thätigkeit und Beifügung von Zeugnißabschriften unter **T. U. 1691** durch die Expedition dieser Zeitung **schleunigst** melden. (1691)

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

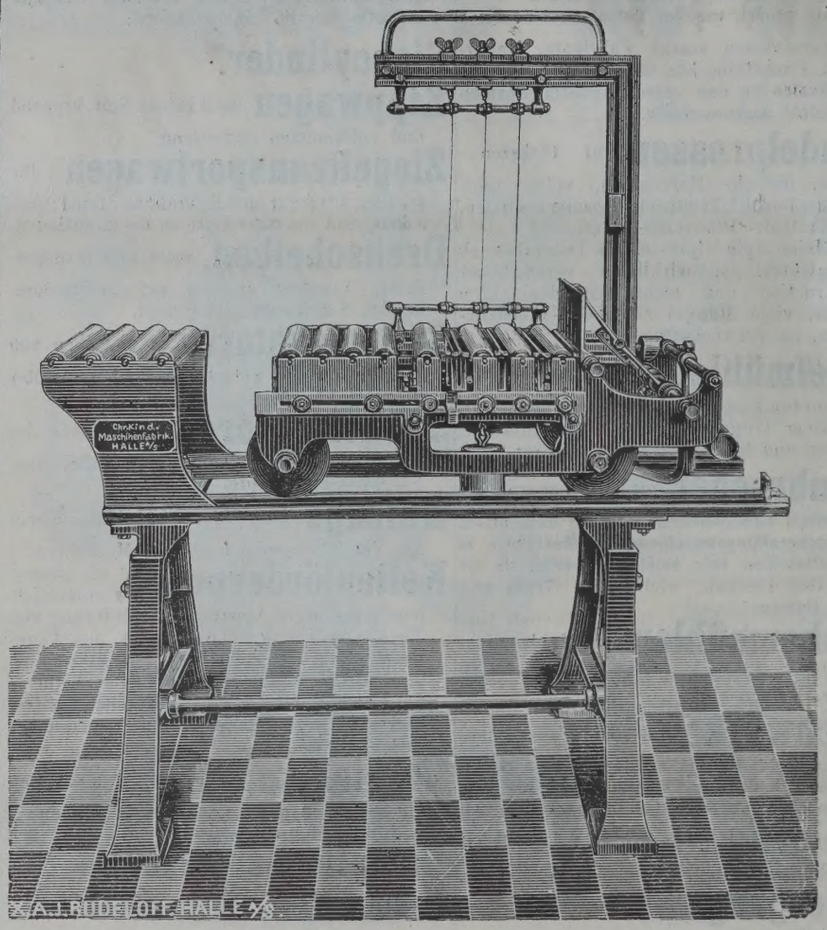
Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1586)

Chr. Kind, Maschinenfabrik, Halle a. S.

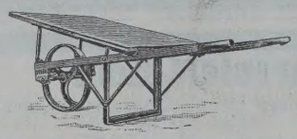
empfiehlt als langjährige Specialität (1661)



Ziegelpressen jeder Grösse,
Hartgusswalzwerke,
Nachpressen,
Falzziegelpressen,
Drainröhrenpressen,
Thonschneider,
Abschneideapparate,
Drehscheiben,
Mundstücke aller Art,
Thonwagen,
Kettenförderungen,
Thonaufzüge,
Elevatoren,
complete Ziegeleianlagen.

Cataloge gratis! **Grösste Garantie!** **Zahlreiche Referenzen!**

Deutsche und ausländische Patente.



Absatz 24,000 Stück.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren, Handfuhrgeräthe, f. alle Gebrauchsarten. Für **überseeischen Versand** zerlegbar eingerichtet.

Feste und transportable Geleise und dazu gehörige Wagen aller Art. (1686)

Preislisten auf Verlangen gratis.

A. Augustin in Lauban

empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaaren-Fabrikation,** liefert **Entwürfe,** leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei **alten** und **neuen** Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Glasuren, Chamotten, Röhren** ꝛc. ꝛc. (1614)

Dr. C. Heintzel, Lüneburg.

Laboratorium für die Cement-Industrie.

(1684) **Druckfestigkeitsbestimmungen**

mittels der **Schickertschen Hebelpresse.**

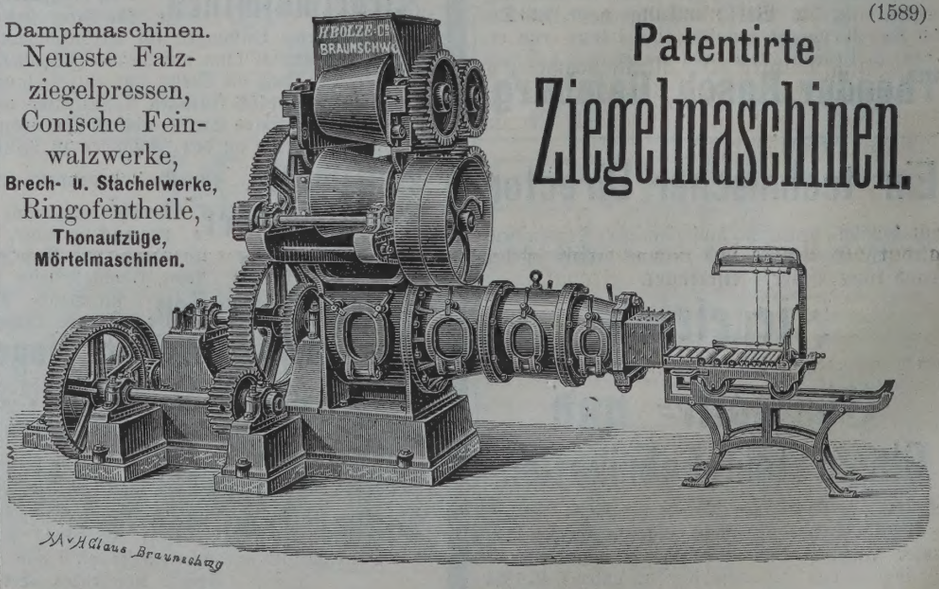
H. Bolze & Co., Braunschweig.

Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

(1589)

Dampfmaschinen.
Neueste Falzziegelpressen,
Conische Feinwalzwerke,
Brech- u. Stachelwerke,
Ringofentheile,
Thonaufzüge,
Mörtelmaschinen.

Patentirte
Ziegelmaschinen.



Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 20. Berlin, den 17. Mai 1884. Jahrg. 8

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: An die Mitglie der des Vereins der deutschen Fabriken feuerfester Producte.— Ueber Glasuren mit besonderer Berücksichtigung bleifreier für Steingut. — Geheimmittel gegen Kesselsteinbildungen. — Ueber die keramische Fachschule Höhr-Grenzhausen. — Verband deutscher Kunstgewerbe-Vereine. — Briefkasten. (Töpferofen zum Dämpfen. — Hämmer für Mühlsteine.) — Berichtigung. — Allerlei. (Zur Verwendung des Tripolithes. — Cementröhren für unterirdische Telephonleitungen. — Feuerunsicherheit von Granitsäulen. — Neue Actiengesellschaft. 2c.) — Patent-Anmeldungen.— Ertheilte Reichs-Patente. — Submissionen.— Submissions-Resultate — Marktbericht — Anzeigen.

An die Mitglieder des Vereins der deutschen Fabriken feuerfester Produkte.

Die in Berlin beschlossene Sommerversammlung wird Montag, den 16. Juni, stattfinden, Vormittags 10 Uhr in Steele oder Bochum (worüber noch nähere Mittheilung).

Am Nachmittag hat Herr Dr. Otto die Güte, uns die Besichtigung seiner Fabrik in Dahlhausen a. d. Ruhr freundlichst zu gestatten, wozu die Mitglieder hierdurch ergebenst eingeladen werden.

Abends 8 Uhr Abfahrt aus Dahlhausen zum eventuellen Anschluß an die Versammlung des Vereins der westdeutschen Fabrikanten feuerfester Produkte.

Dienstag Morgen $10^1/_2$ Uhr in Remagen im Hôtel Caracciola.

Sonntag den 1. Juni findet in der städtischen Tonhalle in Düsseldorf die Versammlung des Vereins deutscher Stahl- und Eisenhüttenleute statt.

Saarau, 12. Mai 1884

Dr. Arnold Heintz.

Namens des Vorstandes des Vereins der deutschen Fabriken feuerfester Produkte.

Ueber Glasuren mit besonderer Berücksichtigung bleifreier für Steingut.

Fortsetzung aus Nr. 9 d. Z.

II. Farbige Glasuren.

Farbige Glasuren werden für die Decoration des Steinguts bisher in der Regel so hergestellt, daß Metalloxyde oder aber die Mischungen und Verbindungen derselben, welche als Farben unter der Glasur dienen, in der für das Steingut bestimmten farblosen Glasur aufgelöst werden. Sollen die Glasuren intensive Färbungen zeigen, ist also die Menge der zuzusetzenden färbenden Metalloxyde eine beträchtliche, so wird die Schmelzbarkeit der Glasur, sowie auch deren Haltbarkeit auf dem Scherben wesentlich dadurch verändert. Es sind alsdann, um die ganze Palette der farbigen Glasuren auf den gleichen Schmelzpunkt zu bringen, was durchaus erforderlich, wenn man das Aufschmelzen derselben in einem einzigen Feuer bewirken will, Correcturen anzubringen, die durch empirische Versuche festgestellt werden. Je nachdem der Zusatz der färbenden Metalloxyde die farblose Glasur leichter oder schwerer flüssig macht, muß die Ausgleichung bald durch Erniedrigung, bald durch Erhöhung der basischen Flußmittel bewirkt werden. Es stellen sich einer so bewirkten Abstimmung der farbigen Glasuren aber für die Praxis erhebliche Schwierigkeiten in den Weg, denn wenn auch die Glasuren auf gleichen Schmelzpunkt gebracht worden sind, so ist immer noch keine Gewähr vorhanden, daß sie auch ausnahmslos auf einem bestimmten Steingutscherben rissefrei halten. Wir sehen vielmehr bei allen in farbigen Glasuren ausgeführten Arbeiten, daß ein Theil der angewendeten Glasuren rissefrei ist, ein anderer aber rissig, einzelne Glasuren mehr als andere ein merkliches Abfließen in Folge zu großer Dünnflüssigkeit zeigen.

Es mußte diese Beobachtung darauf führen, die Herstellung der farbigen Glasuren überhaupt auf einem anderen Wege zu versuchen, als es bisher allgemein geschieht, und dies lag nahe, nachdem vorher die gegenseitigen Beziehungen der Glasurbestandtheile und ihr Einfluß auf die Schmelzbarkeit und die Haltbarkeit der Glasuren festgestellt worden war. Während auf dem bisher betretenen Wege alle farbigen Glasuren nothwendiger Weise eine unter einander abweichende chemische Constitution erhielten, wurde versucht, denselben dadurch eine analoge Zusammensetzung zu ertheilen, daß nicht schwankende Mengen von Metalloxyden in der farblosen Glasur gelöst, sondern ein Theil der Flußmittel durch die färbenden Metalloxyde, welche ja selbst auch Flußmittel sind, ersetzt wurde. Um die farbigen Glasuren ohne erhebliche Aenderung in ihrer Schmelzbarkeit in helleren oder tieferen Tönen zu erhalten, sie beliebig untereinander und behufs Verdünnung mit farbloser Glasur vermischen zu können, wurde allen (mit Ausnahme derjenigen, welche edle Metalle als färbendes Princip enthalten) eine analoge, mit der farblosen Glasur G V (s. oben) übereinstimmende Zusammensetzung gegeben.

Es wurden zu diesem Zwecke sehr intensiv gefärbte Glasurfritten hergestellt, indem aus der Glasur G V die Hälfte der Flußmittel fortgelassen und dafür eine äquivalente Menge der färbenden Metalle in Form von Oxyden eingeführt wurde.

Für die Herstellung farbiger Glasuren kommen durch ihr Färbevermögen und ihren Preis die folgenden Metalle in Betracht: Eisen, Mangan, Nickel, Kobalt, Chrom, Uran, Kupfer, Gold, Platin, Iridium. Die drei letzten sind nicht in

demselben Sinne Farbmittel, wie die vorhergehenden, weil sie in schmelzender Glasur nicht löslich, sondern darin in metallischem Zustande fein vertheilt suspendirt sind und bereits in außerordentlich geringen Mengen sehr stark färbend wirken. Bezeichnet F ein beliebiges der färbenden Metalle, so gestaltet sich die stöchiometrische Formel der farbigen Glasurfritten folgendermaßen:

$$\left.\begin{array}{l} {}^1/_2\,KO,\ {}^1/_2\,NaO,\ {}^1/_2\,CaO,\ {}^1/_2\,BaO \\ 2\,FeO \text{ oder } Fe_2O_3. \end{array}\right\} + 9{,}6\,SiO_2 + 2{,}4\,BO_3.$$

Dieselben wurden erhalten durch Zusammenschmelzen von:

Kalisalpeter . .	50,5
Marmor . . .	25,0
Kohlens. Baryt .	49,2
Kryst. Borax . .	95,5
Kryst. Borsäure .	86,8
Sand	288,0
Färbendes Metalloxyd	n.

n ist gleich:

für Eisen-Glasurfritte	=	80 Fe_2O_3
„ Mangan „	=	76,4 Mn_3O_4
„ Nickel „	=	74,8 NiO
„ Kobalt „	=	80,4 Co_3O_4
„ Chrom „	=	80,4 Cr_2O_3
„ Uran „	=	141,3 U_3O_4
„ Kupfer „	=	79,4 CuO

Für goldhaltige Glasur wurde auf 1000 Th. farblose Steingutglasur 1 Theil Gold in Form von Cassius'schem Purpur eingeführt,

für platinhaltige 1 pCt. Platin als Platinsalmiak,
für iridiumhaltige 1 pCt. Iridiumsesquioxyd.

Die Färbungen, welche die bleifreien Barytglasuren durch ihren Gehalt an färbenden Metalloxyden annehmen, weichen vielfach von denjenigen ab, welche die gewöhnlichen Blei-Thonerde-haltigen Steingutglasuren unter gleichen Verhältnissen besitzen. Es ist dies besonders auffallend bei denjenigen Glasuren, welche Manganoxyd, Nickeloxyd und Kupferoxyd enthalten. Das Manganoxyd giebt violettbraune, das Nickeloxyd graubraune, das Kupferoxyd hellblaue Farben, während die gewöhnlichen bleiischen Steingutglasuren unter gleichen Verhältnissen rothbraun, gelbbraun und grün liefern. Besonders schöne himmelblaue und türkisblaue Glasuren liefert bei starker Verdünnung das Kupferoxyd.

Die farbigen Glasurfritten, welche etwa 15 pCt. färbende Metalloxyde enthalten, die uranhaltige sogar 23,7 pCt., sind als farbige Glasuren für sich nicht verwendbar, weil sie leicht beim Aufschmelzen Ausscheidungen mit metallischem Reflex an der Oberfläche zeigen. Sie müssen vielmehr stets mit farbloser Glasur verdünnt werden und zwar für die intensiveren Farbennüancen mit der gleichen Gewichtsmenge. Die Färbungen, welche die Glasurfritten durch das Verdünnen annehmen, sind folgende:

Eisenglasurfritte	:	Farblose Glasur
1 Th.	:	1 Th. bräunlich gelb
1 „	:	3 „ Elfenbeingelb
1 „	:	5 „ „
1 „	:	10 „ fast farblos, nur in dicken Lagen sichtbar.
Manganglasurfritte	:	Farblose Glasur
1 Th.	:	1 Th. dunkelviolettbraun
1 „	:	3 „ violettbraun
1 „	:	5 „ violett
1 „	:	10 „ hellviolett.

Die Färbung bleibt sichtbar bis zu sehr starker Verdünnung.

Nickelglasurfritte	:	Farblose Glasur
1 Th.	:	1 Th. schwarzbraun
1 „	:	3 „ dunkelgraubraun
1 „	:	5—10 Th. hellgraubraun.

Sichtbar bis zu sehr starker Verdünnung.

Kobaltglasurfritte	:	Farblose Glasur
1 Th.	:	1—10 Th. dunkelblau entsprechend dem Kobaltgehalt, bei Lampenlicht graublau.

Sichtbar bis zu sehr starker Verdünnung.

Chromglasurfritte	:	Farblose Glasur
1 Th.	:	1—5 Th. grün, opak
1 „	:	10 Th. grün, etwas durchsichtig.

Sichtbar bis zu sehr starker Verdünnung.

Uranglasurfritte	:	Farblose Glasur
1 Th.	:	1—5 Th. gelb mit einem Stich ins Grüne
1 „	:	10 Th. sehr blaßgelb.

Die Färbung verschwindet in dünnen Lagen fast völlig bei stärkerer Verdünnung.

Kupferglasurfritte	:	Farblose Glasur
1 Th.	:	1 Th. blaugrün
1 „	:	3 „ türkisblau
1 „	:	5 „ helltürkisblau
1 „	:	10—30 Th. himmelblau

Gold-haltige Glasur:
Farblose Glasur mit 0,1 pCt. Gold als Goldpurpur
dunkelbraunroth „ 0,033 „ rosa
„ 0,01 „ blaßrosa.

Platin-haltige Glasur:
Weiße Glasur mit 1—0,1 pCt. Platin, aschgrau
die platinreicheren opak bis 0,01 pCt.
Deutlich sichtbar, selbst in dünnen Lagen.

Iridium-haltige Glasur mit 1—0,1 pCt. schwarzgrau, opak bis 0,01 pCt.
Deutlich sichtbar selbst in dünnen Lagen.

Setzt man zu der farblosen Glasur 10—15 pCt. Zinnoxyd, so erhält man weiße, opake Emaillen, welche völlig den für die Fabrikation von gemeiner Fayence gebräuchlichen Blei-Zinnemaillen gleichen.

Um aus den die Grundlage für die farbige Decoration mit durchsichtigen Emaillen bildenden Farbfritten und der farblosen Steingutglasur eine Reihe von farbigen Glasuren herzustellen, wurde so verfahren, daß systematisch Mischungen von je 2 farbigen Farbefritten vorgenommen und diese mit einer gleichen Menge farbloser Glasur versetzt wurden. Es wurden beispielsweise, um die Veränderung zu erkennen, welche die eisenhaltige Glasur durch andere Zusätze erfährt, folgende Mischungen gemacht:

1 Th. Eisenfarbfritte mit { 1 Theil Manganfarbfritte; 1 „ Nickel „; 1 „ Kobalt „; 1 „ Chrom „; 1 „ Uran „; 1 „ Kupfer „; 1 „ goldhalt. Glasur } und 2 Th. farbloser Glasur.

Ebenso wie in den Verhältnissen: 1 : 1 : 2 farbl. Glasur wurden Mischungen in den Verhältnissen 1 : 3 : 4 „ und 1 : 9 : 10 „ bei allen farbigen Fritten hergestellt. Trägt man diese Mischungen auf Steingutplatten auf, welche durch eingeformte Rippen in eine Anzahl quadratischer Vertiefungen eingetheilt sind, so ist man in der Lage, für alle möglichen Farbencombinationen aus je zwei farbigen Fritten sich die gewünschten Mischungsverhältnisse aufzusuchen. Die in dieser Weise möglichen Mischungen wurden für den praktischen Gebrauch nicht sämmtlich hergestellt, sondern nur eine Auswahl getroffen, welche die am meisten zur Anwendung gelangenden Farbennüancen repräsentirt. Wenn man sich jedoch durch systematisches Mischen Farbenplatten hergestellt hat, so hat man es in der Hand, durch Mischungen sich leicht jede gewünschte Farbennüance herzustellen.

Die nach dem vorher dargelegten System hergestellten farbigen Glasuren müßten sämmtlich den gleichen Grad von Schmelzbarkeit besitzen, wenn das Gesetz von Bischof—Richters, daß Flußmittel nach äquivalenten Verhältnissen ersetzbar sind, ohne die Schmelzbarkeit zu beeinträchtigen, wenigstens für die in Betracht kommenden relativ niedrigen Temperaturen richtig wäre. Dies ist aber keineswegs der Fall, vielmehr wirken die verschiedenen Metalloxyde bald stärker, bald schwächer verflüssigend ein.

(Fortsetzung folgt.)

Geheimmittel gegen Kesselsteinbildungen.

Die Zeitschrift des Verbandes der Dampfkesselüberwachungsvereine gibt auf Grund der Mittheilungen des Ingenieurs H. Bellmer in Stuttgart. der Heizversuchsstation des Bayerischen Vereins u. A. eine Zusammenstellung von sogen. Kesselsteinmitteln, welcher folgende Angaben entnommen sind.

Lapidolyd von Gebrüder Kolker in Breslau, von 4 verschiedenen Seiten eingesendet, enthielt im Liter:

	I	II	III	IV
Gesammtrückstand	85,67 g	68,23 g	92,73 g	64,42 g
Kohlensaures Natrium	37,77	9,64	34,48	11,58
Natronhydrat	10,60	9,60	11,66	13,60
Natron gebunden	0,85	8,75	—	—
Organisches (Catechu)	28,84	31,10	35,98	31,44

Der Rest trifft hauptsächlich auf Kochsalz, welches nur bei einer Probe bestimmt und zu 7,79 g in 11 gefunden wurde, sowie in geringer Menge auf die übrigen gewöhnlich vorkommenden Verunreinigungen des Aetznatrons. 11 Lapidolyd wird mit 20 Pf. verkauft, Werth etwa 4 Pf.

Deutsche Kesselsteinlösung von H. Patrosio in Bochum, von ihm selbst (I) und von einem Kesselbesitzer bezogen (II), sowie Lapidolyd von M. Neuerburg in Köln (III) enthielten im Liter:

	I	II	III
Kohlensaures Natrium	71,164 g	84,300 g	11,579 g
Natronhydrat	6,080	15,200	13,600
Kochsalz	28,952	8,120	7,796
Schwefelsaures Natrium	7,850	5,00	—
Organesch	72,084	27,168	31,440
	185,860 g	139,788 g	64,415 g.

Ueber die Patrosio'sche Lösung, wovon 11 26 Pf. kostet, leistet Dr. Muck in Bochum folgendes überaus traurige „wissenschaftliche" Gutachten*)

„Chemisches Laboratorium der westfälischen Berggewerksschaftskasse."

„Herr Heinrich Patrosio aus Bochum übergab mir eine Probe seiner „Deutschen Kesselsteinlösung" unter der Angabe der Zusammensetzung resp. Darstellungsweise. Dieser entspricht die (auch constatirte) Abwesenheit freier Säure, wodurch die Möglichkeit eines Angriffes der Kesselbleche ausgeschlossen ist."

Das Kesselsteinpulver von N. Albert in Berlin ist nach folgender Analyse dem Paralithicon minerale ähnlich:

Kreide	26,14 Proc.
Kochsalz	21,04 „
Kalkhydrat	24,13 „
Natriumhydrat	8,17 „
Natriumsulfat	8,28 „
Kieselsäure	1,22 „
Eisenoxyd und Thonerde	0,74 „
Wasser	3,34 „
Leim (als Rest)	6,94 „

Die Kesselsteinlösung von J. Marckmann in Hamburg, wovon 100 kg 50 Mk. kosten, enthält im Liter:

Kohlensauren Baryt	16,2 g
Kohlensauren Kalk	6,6
Sand	0,6
Organisches	20,1
Kohlensaures Natron	41,3
Kochsalz	24,6
Chlorammonium	6,7
	116,1 g

*) H. Bellmer zeigt durch Mittheilung verschiedener Schreiben von Kesselsteinmittel-Erfindern, mit welcher Energie die Leute, welche die Dummheit der Menschen zum Geldmachen benutzen, ihre Sache verfolgen und daher selbst die Stellen, welche es sich zur Aufgabe machen, Aufklärung unter das betrogene Publikum zu bringen, obscure Vereine nennen. Diese Leute fürchten weniger die Strafgesetze, als die Aufklärung, weil nur Aufklärung und nicht Strafgesetze die Bauernfängerei aus der Welt schaffen kann.

Bellmer weist ferner im Geschäftsberichte des Würtembergischen Dampfkesselrevisionsvereins für 1883 S. 34 nach, daß auch Litzenmayer und Scheuten, Inhaber des Wittstein'schen chemischen Laboratoriums in München, durch ein solches Gutachten den Geheimmittelschwindel mit Kesselsteinmitteln unterstützen.

Das Kesselsteinpulver von J. Ch. Schwieger in Dessau, wovon 100 kg 40 Mk kosten, besteht aus:

Kohlensaurem Natron	14,36
Kieselsaurem Natron	12,50
Chlornatrium und schwefelsaurem Natron	0,92
Organisch	14,60
Eisenoxyd und Thonerde	0,75
Sand	12,49
Wasser	44,23
	99,85.

Desincrustant Ragosine ist lediglich Erdölrückstand; es soll statt Theer zum Anstreichen der Kesselwandungen verwendet werden.

Die Antikesselstein-Composition von B. Petri und Comp. in Bodenbach a. d. Elbe ist eine concentrirte Lösung von unreinem kohlensaurem Natron, welche mit Orseille blauviolett gefärbt und mit Gerbsäure-haltigen organischen Substanzen (Catechu-Abfällen, Lohrinde o. dgl.) versetzt ist. Außerdem sind noch geringe Mengen von Aetznatron und Ammoniak vorhanden. 100 kg kosten 40 fl. ö. W.

Das Disincrustant Marseillais wird von Manchester aus zu 220 Mk. für 100 kg in den Handel gebracht und besteht lediglich aus einem Auszuge von Gerberlohe und Catechu.

Aus Esseg in Ungarn wird Kastanienextract als Kesselsteinmittel in den Handel gebracht.

Das Kesselsteinpulver von R. Zöpfke und Frau Rudel in Berlin (100 kg zu 96 Mk.) hat folgende Zusammensetzung:

Schwefelsaures Natron	15,46
Chlornatrium	14,88
Natron	12,62
Kalk	28,32
Kohlensäure	8,51
Wasser	14,32
Leim	5,89
	100,00.

Die Kesselsteincomposition von Th. Heim in Halle ist ein Gerbstoff-haltiger Pflanzenextract.

Die Kesselsteinlösung von J. Hauff in Feuerbach ist lediglich eine rothbraun gefärbte unreine Natronlauge.

J. Engel in Posen liefert als Kesselsteinmittel Lösungen von unreiner Soda mit Catechu, seine „Salzmischung" ist lediglich mit Kochsalz versetzte Soda.

Die von Charles Renz in Basel unter dem Namen „Soda caustique" in den Handel gebrachte Flüssigkeit ist, wie der Name sagt, Natronlauge und zwar unreines Aetznatron.

J. G. Ulmann aus Zürich verkauft unter dem Namen „Vegetaline" 100 kg gewöhnlichen Seetang (Fucus vesiculosus) zu 150 Mk., Selbstkosten höchstens 5 Mk., als Kesselsteinmittel negativ. Die von ihm unter gleicher Bezeichnung verkaufte Flüssigkeit ist eine mit Chlormagnesium versetzte, in saure Gährung übergegangene Abkochung von Meeresalgen.

Das von L. Cohn und Comp. in Berlin gefertigte Mittel Corrosiv, bekanntlich wesentlich ein Gemisch aus Soda und Kalk, hat jetzt folgende Zusammensetzung:

Natron	16,53
Aetzkalk	3,33
Chlornatrium	4,71
Kohlensaurer Kalk	38,84
Eisen und Thonerde	1,95
In Salzsäure Unlösliches	2,71
Wasser	17,89
Glühverlust (Spuren von Magnesia und Schwefelsäure)	14,04
	100,00.

Harris Hewitt's Patent-Block-Composition ist ein Gemisch aus Catechu mit Gerbereiabfällen u. dgl.

(Dingl.-Journ.)

Ueber die keramische Fachschule Höhr-Grenzhausen

entnimmt der „Sprechsaal" einer Privatmittheilung Folgendes,

da von Veröffentlichung eines gedruckten Jahresberichtes bisher Abstand genommen wurde.

Im verflossenen Wintersemester war die Anstalt von 37 Abendschülern, 25 Tagesschülern und 18 Mädchen im Alter von 14—40 Jahren besucht. Davon waren 10 Schüler Auswärtige, die übrigen aus Höhr und Grenzhausen.

Den Schülern wird alles Unterrichtsmaterial, mit Ausnahme von Reißzeug, Pinseln 2c., unentgeltlich verabfolgt, principiell jedoch ein geringes Schulgeld von allen männlichen Schülern erhoben.

Im Etatsjahr 1883/84 wurde indeß 3 Abend- und 2 Tagesschülern armuthshalber das Schulgeld erlassen.

Von Stipendien kamen in diesem Jahre 4 mit durchschnittlich 300 Mark zur Vertheilung.

Die Verhältnisse sind keine ungünstigen für die Entwickelung der Schule, und ist es namentlich erfreulich, daß viele Söhne von Fabrikanten die Fachschule besuchen, wodurch meist die Existenzfrage wegfällt, und für die Zukunft gesorgt ist. Diesem Umstande ist es auch zu danken, daß der Besuch seitens der Schüler ziemlich ausgedehnt wird und manche Schüler nach Absolvirung des vorgeschriebenen 3jährigen Cursus noch längere Zeit als Hospitanten bleiben. Im Uebrigen sind einige Schüler der Fachschule gegenwärtig auswärts in ganz günstigen Stellungen.

Wenn auch gerade nicht immer direct durch die Fachschule bewirkt, so zeigt sich doch seit dem Bestehen derselben ein immer größerer Wetteifer unter den Fabrikanten; man versucht sich mit ganz gutem Erfolge in der Fabrikation anderer Artikel und anderer Fabrikate, baut Oefen neuerer Construction, legt Schlämmereien 2c. und neue Fabriksgebäude an, so daß für die Zukunft das Beste zu erwarten ist.

Für die Anstalt muß selbstverständlich aber die Hebung der alten eingesessenen Steinzeugfabrikation vorläufig Hauptsache bleiben.

Dem Uebelstand, daß die Schule noch immer in einem provisorischem Gebäude untergebracht ist, wird in allernächster Zeit durch den projectirten Neubau abgeholfen werden.

Verband deutscher Kunstgewerbe-Vereine.

Am 3. September 1883 traten in München 14 Kunstgewerbe- und Gewerbevereine zu einem provisorischen Verbande deutscher Kunstgewerbe-Vereine in der Absicht zusammen, das Bewußtsein der Zusammengehörigkeit aller Angehörigen des Kunstgewerbes in Deutschland zu pflegen, einen möglichst lebhaften Austausch der Fortschritte, Ideen und Erfahrungen auf allen Gebieten des Kunstgewerbes zu vermitteln und die gemeinsamen Interessen der Mitglieder aller Vereine zu wahren.

Ende März dieses Jahrs fand in Frankfurt a. M. eine Versammlung von Delegirten der Vereine Berlin, Braunschweig, Dresden, Frankfurt a. M., Halle, Hamburg, Hannover, Karlsruhe, Leipzig, Magdeburg, München, Pforzheim und Stuttgart statt, auf welcher eine endgiltige Konstituirung des Verbandes erfolgte.

Nach seinen Statuten beabsichtigt der Verband sich mit der Bearbeitung und Berathung von das Kunstgewerbe betreffenden Fragen, insbesondere mit Vereinbarungen über gemeinsame Normen für die Behandlung von öffentlichen Konkurrenzen, für die Beschickung von Ausstellungen, für Zusammensetzung der Preisgerichte und Hebung des kunstgewerblichen Unterrichts zu beschäftigen. Der Verband veranstaltet zu dem Zwecke Wanderversammlungen, die der Reihe nach, womöglich im Anschlusse an einschlägige Ausstellungen, an den Sitzen größerer Vereine abgehalten werden sollen. Endlich macht sich der Verband eine energische und würdige Vertretung des deutschen Kunstgewerbes gegenüber der Oeffentlichkeit und dem Auslande zur Aufgabe. Mitglied des Verbandes kann jeder Verein deutscher Zunge werden, welcher statutengemäß die Förderung kunstgewerblicher Zwecke als Hauptaufgabe verfolgt.

Der Verband trat auf der Frankfurter Delegirtenversammlung sofort in Thätigkeit, indem er eine eingehende Besprechung der Frage der Ausfuhrhallen (Export-Musterlager), sowie derjenigen der Regelung des kunstgewerblichen Konkurrenzverfahrens veranlaßte. Die Erledigung der ersteren Frage wurde einer Kommission von 6 Vereinen mit dem Vorsitze Hannovers, der letzteren einer gleichen unter dem Vorsitze Karlsruhes übertragen.

(Bad. Gewerbez.)

Allerlei.

Zur Verwendung des Tripolithes. Auf Veranlassung des preußischen Ministers der öffentlichen Arbeiten hat man mehrfach sowohl bei Wasserbauten, wie bei Hochbauten probeweise Tripolith verwendet; es hat sich aber nach dem Centralblatt der Bauverwaltung, 1883 S. 312 gezeigt, daß dem Tripolith als Baumaterial eine weitere Bedeutung nicht beigemessen werden kann. Tripolith-Guß zur Ausschmückung der Außenflächen von Gebäuden war nach Jahresfrist von der Witterung zerstört. (Dingl. Journ.)

Cementröhren für unterirdische Telephonleitungen sind von Delune & Co. vorgeschlagen und in Toulon von der Post- und Telegraphenverwaltung, in Lyon von der Société générale des Téléphones versuchsweise angewendet worden. Dieselben haben kreisförmigen Querschnitt; auf dem unteren Viertel des Umfanges sind sie flach, damit sie eine gute Lagerfläche erhalten; auf der oberen Seite sind dieselben der Länge nach aufgeschlitzt, so daß die betreffenden Kabel bequem durch diesen Schlitz hindurch eingelegt werden können. Nach Verlegen der letzteren wird dieser Schlitz durch einen in denselben gut passenden, über die Ränder übergreifenden Deckel von Cement geschlossen. An den Stößen werden Cementmuffen umgelegt. Diese Röhren sind etwa 50 pCt. billiger als Eisenröhren und sollen gleichzeitig eine vollkommene Isolirung der Kabel gegen äußere Einflüsse gewähren. (Elect.-techn. Zeitschr.)

Feuerunsicherheit von Granitsäulen. Im Berliner Architectenverein rief nach dem Wochenbl. f. Arch. u. Ing. eine Mittheilung von Baumeister Knoblauch, daß neuerdings vom Polizeipräsidium Granitsäulen als feuerunsicher verboten seien, eine lebhafte Debatte hervor, an welcher sich Kreisbaumeister a. D. E. A. Hoffmann und Reg.-Baumeister Bassel betheiligten.

Es wird anerkannt, daß das Präsidium zu solchen Maßnahmen laut eines der Paragraphen der Bauordnung im Interesse der öffentlichen Sicherheit befugt sei, daß aber dennoch diese Art der Auffassung als eine erstaunliche bezeichnet werden müsse. Grade bei dem großen Brande der Teitler'schen Fabrik hat sich herausgestellt, daß die Granittreppe gehalten, nachdem ein großer Theil der Eisenstützen schon zerstört. Es wird unter Anderem empfohlen, für die Eisenstützen, die jetzt eine Umwandelung erhalten sollen, zur Bekleidung eine Isolirmasse aus Beton anzuwenden, die sich in England und Amerika eingebürgert habe. Die Art und Weise der Isolirmethode ist ebenfalls sehr verschieden; vielfach werden zur Bekleidung von Säulen poröse Formsteine in Anwendung gebracht. Die Verhandlung konnte wegen später Stunde zu einem Abschluß nicht mehr gebracht werden.

Neue Aktiengesellschaft. Aus Breslau wird geschrieben: Nachdem die Verhandlungen zwischen den L. Schottländer'schen Erben in Breslau und der Schlesischen Cementfabrik-

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

600. Mein Töpferlangofen, in welchem ich seit vorigem Sommer gedämpft habe, allerdings mit großen Verlust, da derselbe nicht gasdicht ist, wünsche ich zu verändern. Der Ofen ist aus Feldbrandsteinen mit großen Fugen gemauert. Ich gedachte nun im Innern eine Schicht herauszunehmen und dieselbe mit Ofensteinen und dichten Fugen wieder hoch zu ziehen. Sollte dies Verfahren meinem Zwecke entsprechen, resp. was würden Sie mir anrathen?

Herrn F. L. in F. Das Einziehen eines neuen Ofenfutters wird Ihnen sicher gute Dienste leisten, jedoch immer nur für einige Zeit; es werden sich auch da bald Undichtigkeiten einstellen. Wenn Sie außen Platz dazu haben, würden wir Ihnen rathen, auch einen zweiten Mantel und zwar schrägliegend äußerlich anzubringen und den Zwischenraum mit Asche oder Sand zu dichten. Sie erhalten so einen besseren Abschluß.

601. Zur Berichtigung der in Ihrer No. 15 gebrachten Notiz (Hämmer für Mühlsteine betr.) bemerke ich, daß die Hämmer welche bei L. B. Roger zu haben sind, aus französischen Gußstahl bestehen. Ferner werden dieselben nicht geschliffen, sondern rothglühend gemacht, aufgestreckt und gelb angelassen.

Achtungsvoll

Emishofen Dr. Mitteis.

Berichtigung.

In Nr. 19 erste Beilage erste Spalte muß es unter „Allerlei" heißen, Portland-Cement Fabrik Hemmoor, nicht Hannover.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 20. Berlin, den 17. Mai 1884. Jahrgang 8.

Gesellschaft Groschowitz wegen Verkaufs der den ersteren gehörigen Cementfabrik bei Oppeln zu einem Abschluß nicht geführt haben, wird beabsichtigt, aus der Schottländer'schen Fabrik eine eigene Aktiengesellschaft zu bilden. Zu diesem Zwecke sind Verhandlungen eingeleitet und ein Konsortium ist in der Bildung begriffen, welches das Schottländer'sche Etablissement zu erwerben beabsichtigt. Die Angelegenheit befindet sich zur Zeit noch im ersten Stadium der Entwickelung.

Ueber die Frostbeständigkeit der Bausteine hat Ingenieur Braun eine Studie veröffentlicht, in welcher er einen Baustein als frostklüftig definirt, wenn dessen Zugfestigkeit geringer ist, als die Expansionskraft, welche das in seinen Poren eingeschlossene Wasser beim Gefrieren äußert. Diese Definition kann als theoretisch richtig angesehen werden, wenn auch in der Praxis sich gewisse störende Einflüsse, wie Unhomogenität des Steinmateriales, chemische Einwirkung der Gesteinsfeuchtigkeit 2c. geltend machen, die dieses theoretische Kriterium modificiren. Allein, davon abgesehen, erscheint in dieser Studie die Kraftäußerung des gefrierenden Wassers irrthümlich gleich derjenigen Arbeitsmenge (33681 Kilogramm-Meter pro 1 kg Wasser) gesetzt, welche der beim Gefrieren freiwerdenden Wärme-Quantität entspricht, was deshalb nicht richtig ist, weil ja nicht diese ganze Wärme in mechanische Arbeitsäußerung umgesetzt wird. m.

(Annales des ponts et chaussées, durch Wochenschr. d. Oestr. Arch.- u. Ing.-V.

Cement als Holzanstrich. Das zu bestreichende Holz ist am besten nicht glatt, sondern gesägt oder mit dem Säghobel aufgerauht. Der Anstrich, von dem stets nur so viel auf einmal bereitet werden darf, als in einer halben Stunde verbraucht werden kann, wird erhalten, indem man 1 Th. guten Cement, 2 Th. fein geschlämmten Sand, 1 Th. ausgepreßten Käsestoff von frisch geronnener Milch und $^3/_4$ Th. Buttermilch mischt. Während des Auftrages muß die Masse fortwährend gerührt werden, damit sich der Sand nicht zu Boden setzt. Man streicht gleichmäßig und nicht zu fett und läßt dem ersten Anstriche nach dem Trocknen einen zweiten folgen. Als weiteren Ueberzug erhalten die Hölzer dann noch einen Anstrich mit grünem Erdfirniß. Der Cementanstrich, welcher in Nordamerika vielfach angewendet wird und sich gut bewährt hat, haftet dem Holze fest an und schützt dasselbe gegen Witterungseinfluß, sowie auch theilweise gegen Feuer. (Oesterr. Hand.-Journ. durch Chemiker-Z.)

Patent-Anmeldungen.

XXXVII. K. 3326. Neuerungen an rautenförmigen Dachfalzziegeln. — W. Klement in Teterow und Bruno Haebrich in Eilenburg.

XXVI. P, 1977. Neuerungen in dem Verfahren der Leucht- und Brenngasbereitung. Friedrich Pelzer in Dortmund.

LV. H. 4226. Circularstampfwerk mit veränderlichem Hube. (Zusatz zu P. R. Nr. 25509.) — Fritz Henseling in Delligsen.

Ertheilte Reichs-Patente.

XXXIV. Nr. 27630. Handgriff für Ofenthüren, Kochgefäße und andere Gegenstände, die der Erhitzung ausgesetzt sind. — A. Heegard in Kopenhagen; Vertreter: Robert R. Schmidt in Berlin W., Potsdamerstr. 141. Vom 25. Dezember 1883 ab.

XXXV. Nr. 27607. Neuerung an Elevatorbechern. — F. Goebel in Ratibor. Vom 17 Juni 1883 ab.

XXXVII. Ar. 27611. Dachpfanne. — von Kobylinski-Woeterkeim in Woeterkeim a. d. Südbahn, Ostpreußen. Vom 5. August 1883 ab.

Submissionen.

Die behufs Erbauung der Zuckerfabrik Uslar erforderlichen **Backsteine, Bruchsteine und Portland-Cement** sollen vergeben werden. Offerten mit Angabe des Quantums und der Lieferzeit, frei Bauplatz oder frei Station Uslar, werden bis 25. d. Mts. entgegengenommen. Nähere Auskunft ertheilt Architect Wilkens in Hildesheim. **Direction der Zuckerfabrik Uslar, Uslar.**

19. Mai, Vormittags $11^1/_2$ Uhr. Lieferung von **260 Cbm. Mauersand, 373 Cbm. Kalk- oder Sandbruchsteinen, 62 Mille Verblendklinkern und 270 Mille gewöhnlichen guten Mauerziegeln** zum Bau eines Sation- und Stallgebäudes auf der Haltestelle Schlawentzitz. Offerten an uns einzusenden. Bedingungen sind gegen 50 Pf. von unserem Central-Bureau zu beziehen. **Königliches Eisenbahn-Betriebsamt. Kattowitz.**

23. Mai, Vormittags 10 Uhr. Lieferung von **910 Mille Klinkern, 860 Mille Hartbrandsteinen und 80 Mille Verblendsteinen** 68580 M. **60** cbm. **gelöschten Kalk** 1080 M. **3670** t. **Portland-Cement** 44040 M. Bedingungen an das Bau Bureau, Ragniter Straße Nr. 21, auch von dem unterzeichneten Regierungs-Baumeister gegen 50 Pf. für Hartbrand- und Verblendsteine und 30 Pf. für die übrige Lieferung bezogen werden. Offerten mit Proben im Bureau der Landes-Bauinspection, Schloßplatz - Nr. 10, dem Unterzeichneten einzureichen. **Der Regierungs-Baumeister** Weisser, **Tilsit.**

24. Mai, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von 75 Tausend glasirten und vollkommen hart durchgebrannten **Klinkersteinen** in Dimensionen von 22 cm Länge, 10 Ctm. Breite und 5,5 cm Höhe. Die Lieferung hat franco Waggon auf einer in der Offerte anzugebenden Eisenbahn-Station bis ultimo Juli d. J. zu erfolgen. Bedingungen können im technischen Bureau der unterzeichneten Behörde eingesehen und auch von Letzterer gegen Einsendung von 70 Pf. bezogen werden. **Königliches Eisenbahn-Betriebs-Amt Cassel.** (Dierections-Bezirk Erfurt.)

24. Mai, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von 445,9 Tausend **Hintermauerungsziegel,** 83,3 Tausend **Verblendziegel** für den Neubau des Amtsgerichts- und Gefängnißgebäudes zu Finsterwalde. Offerten nebst Probesteinen sind an den Regierungs Baumeister v. d. Bercken in **Finsterwalde** einzureichen, in dessen Bureau auch die Bedingungen 2c. zur Einsicht ausliegen.

Submissions-Resultate.*)

10. Mai. IV. **Stadt-Bau-Inspection. Berlin.**

Lieferung von **500 Mille Klinkersteinen** für den Bau des Anschlußviaductes der städtischen Central-Markthalle an die Stadtbahn.

Namen der Submittenten.	Preise pr. Mille M.	Pf.
Max Koch, Berlin	29	—
Oscar Zucker, Berlin Pr. I.	48	25
Pr. II. 42,75, Pr. III. 41,25, Pr. IV.	42	—
Pr. V. 46, Pr. VI.	44	70
Edmund Schlicke, Berlin	29	—
Birkenwerder Act.-Ges., Berlin	47	—
Portland-Cementfabrik Adler, Berlin	34	—
Carl Wegener, Bennickendorf	31	50
C. A. Henschel, Berlin	30	—
Ernst Koch, Berlin	44	25
Scheer u. Petzold, Berlin	32	75
H. Munck, Berlin	37	—

Markt-Bericht des Berliner Baumarkt.

Freitag, 9. Mai 1884.

Notirungen.

Die Preise verstehen sich loco Berlin ab Platz oder ab Bahnwagen in Reichsmark per mille gegen netto Casse, bei Mauersteinen für Normalformat (25:12, 6,5 cm.)

	von Mk.	bis Mk.
Von der Oberspree: Herzfelde, Mittenwalde 2c.	25,50	26,50
Von der unteren Havel: Brandenburg, Ketzin, Lehnin 2c.	25,00	26,00
Vom Finowkanal und der Oder: Bralitz, Eberswalde, Freienwalde, Hegermühle 2c.	23,00	30,00
Mit der Anhalter Bahn: Bitterfeld, Torgau, Wittenberg 2c.	35,00	38,00
Mit der Görlitzer Bahn: Zschipkau, Senftenberg 2c.	33,00	38,00
Rathenower	39,00	40,00
Verblendklinker	60,00	75,00
Klinker I. Qual.	48,00	54,00
Gewöhnliche Klinker II. Qual. (Hintermauer.-)	28,00	33,00
Poröse Steine	33,00	34,00
Chamottesteine	80,00	120,00

*) Aus dem deutschen Submissions-Anzeiger.

Dachfalzziegel		100,00—120,00
Rathenower Dachsteine		30,00— 32,00
Kalkbausteine	pro cbm	8,00— 9,00
Kalk franko Bau	pro Hektol.	2,00— 2,50
Gewöhnl. Kalkmörtel franco Bau	pro cbm	6,50— 7,50
Putzmörtel do.	do.	7,50— 8,50
Gips pro 75 Kilo		2,00— 3,00
Cement (200 Kilo Brutto) franco Bau (Preise für mindestens 100 T.)		9,00— 10,00
Cement (180 Kilo Brutto) do.		8,00— 9,00

Maurerrohr pro Bund à 60 Halme		0,15— 0,20
Rohrgewebe, dichtes, pro □ m Patent		— — 0,25
do. weites, do.		— — 0,20
Weiße Kachelöfen excl. Setzen:	von Mk. bis Mk.	je nach der
1. Qualität	75—85	einfacheren od.
2. „	60—70	reicheren Or-
3. „	45—54	namentirung.

Der kaufmännische Beamte einer größeren Dampfziegelei, welcher mit der Fabrikation von **Klinkersteinen** und **Fliesen** vertraut ist, sucht anderweitig Stellung. Beste Zeugnisse und Referenzen stehen zu Diensten. (1689)

Gefl. Offerten werden unter **R. S. 1689** an die Expedition dieser Zeitung erbeten.

Eine **Portland-Cementfabrik** Nord-Deutschlands **sucht** einen

Chemiker,

welcher, außer den Arbeiten im Laboratorium, befähigt ist, den Director zu vertreten, spätestens zum 1. Juli cr. Gefällige Offerten mit Gehaltsansprüchen befördert **sub Chiffre B. 298, Rudolf Mosse, Breslau.** (1693)

Ein **Chemiker,** der vollständig mit der Cementfabrikation sowie hydraulischem Mörtel vertraut ist, hierin langjährige Erfahrungen hat, und für prima Qualität garantiren kann wenn das Rohmaterial sich annähernd dazu eignet, sucht gestützt auf prima Zeugnisse und Empfehlungen die chemische Leitung einer Cementfabrik vom 1. Juli dss. Jahres ab zu übernehmen, gleichviel ob im In- oder Auslande. Gefl. Offerten an die Expedition dss. Blattes **R. S. 1690.** (1690)

Schienen-Nägel

100 Kl. v. 34 Mk. an, offerirt (1699)

Bernburg. J. Ziegerath.

Junger **Maschinen-Techniker**

für eine Fabrik von Ziegelei-Maschinen am Rhein gesucht. Frc. Offerten unter **La. X. Z. 1698** an die Expedition dieser Zeitung zu richten. (1698)

Prospecte gefragt, bezüglich Vorrichtungen zur **Anlage** einer **größeren Ziegelei,** speciell zur **Darstellung** von **Mauer-, Facaden- und Dachziegeln u. feineren Trottoir- u. Wandplatten.** (1704)

Adresse: Bureau **Kamper Courant, Kampen** (Niedl.)

Für Ziegeleibesitzer!

Eiserne Fahrbohlen

in allen Dimensionen liefern (1702)

Thyssen & Cie.,

Röhren-, Eisen- und Stahlwerke, Verzinkerei

Berlin O., Alexander-Str. 14 a.

Telegramm-Adresse: Rohrhandel, Berlin.

Eine **Walzenpresse** (1703) complet mit Abschneidetisch für eine Production von 8—10,000 Steine täglich, wegen Aufgabe der Verblendstein-Fabrikation billig abzugeben. Frc. Anfragen besorgt die Expedition dieser Zeitung **sub A. B. 1703.**

Hand-Glasurmühlen,

neueste und beste Construction, in 3 verschiedenen Größen, sehr solid gebaut, leichter Gang, prima Steine, offerirt billigst die Maschinen- und Bauschlosserei von (1683)

Heinrich Drescher,

(Dittersbach b. Waldenburg Schl.)

Auch werden Bestellungen auf einzelne Steine entgegengenommen. D. O.

Höchstfeuerbeständige Thone, (1612)

(ca. 30 bis 60 pCt. Schwerschmelzbarkeit)

sehr fett und völlig weißbrennend

sowie sogen. Abfall-Thone (F = bis ca. 30 pCt.) aus **anerkannt besten** hiesigen Lagern offeriren billigst:

Löthain- Meissner Thonwerke,

(Heinrich Rühle, Cölln Elbe.)

Georg Mendheim,

Civil Ingenieur.

München, Heßstraße 18.

Spezialitäten:

Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:

Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.

Periodische einzelne Brennöfen mit Halbgasfeuerung und Regenerativ-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).

Flammöfen aller Art, als:

Retorten- Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. Gas- oder Halbgasfeuerung u. Regenerativ-Apparat (D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)

Perret'sche Etagenfeuerungen zur Verwerthung staubförmiger u. aschenreicher Brennstoffe u. Feuerungs-Rückstände. D. R. P. Nr. (10656).

Prospecte gratis. (1575)

Einfache wie doppelte, gut gestreckte

Elevatortücher

mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren,** nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1573)

Wurzen bei Leipzig. **A. Seyffert.**

Zusammenhängende Kammeröfen mit Verbrennung des vorher erhitzten Brennmaterials auf Rosten, event. mit heißer Luft, liefern die **unübertroffenen Resultate** der Einzelöfen mit überschlagender Flamme für den **geringen Feuermaterialaufwand** d. continuirlichen Betriebes. (1698)

Rob. Burghardt, Freiberg i. S.

Für Ziegeleibesitzer 2c.

Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement 2c. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Escherich—Schwandorf.)

Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1601)

Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. **Berlin N., Kesselstr. 7.**

Nic. Kettenhofen. Echternach (Luxemburg).

Dampffalzziegelei und mechanische Werkstätte liefert seit 1865 als Specialität: sämmtliche Maschinen für Falzziegeleien. Garantie für Leistungsfähigkeit und tadellose Formen.

(Briefe aus Deutschland sind nach Echternacherbrück b. Trier zu richten.) (1697)

Ringofen-Schieberpapier

liefert als Specialität von 26 Pf. an pr. kg in beliebigen Rollen breiten (1652)

Aug. Tönnesmann, Düsseldorf.

Ein technischer Director

mit chemisch-, practisch-, kaufmännischen Kenntnissen, wird zur Einrichtung und Leitung dreier, in der Hand eines Besitzers befindlichen

Ziegeleien,

deren ausgedehnte Thonlager sich zur

Chamotte- und Glasurstein-Fabrikation

eignen, zum **sofortigen** Antritt gesucht.

Erfahrene und bewährte Techniker wollen sich unter Angabe ihrer bisherigen Thätigkeit und Beifügung von Zeugnißabschriften unter **T. U. 1691** durch die Expedition dieser Zeitung **schleunigst** melden. (1691)

---

fein geriebene

Oxyde u. Farben

für die

Thonwaaren- u. Glas-Industrie.

Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.

HAASE & BRANDT, BERLIN N.W.

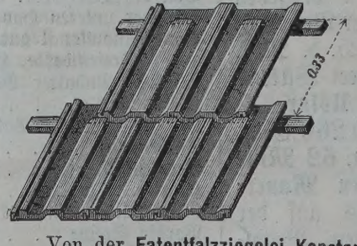
(1596)

Dachziegel-Ringofensystem D.R.P. 20841.

Dachziegel in feuersatter Farbe von der Sohle bis zum Scheitel mit vollständiger Rauchverbrennung tadellos zu brennen, durch besten Erfolg bewiesen. Zur Einrichtung empfehlen sich

Jahn, Baugewerksmeister, **Dahme.**

Schüler, Ziegeleibesitzer, **Werbig** bei Jüterbog. (1580)

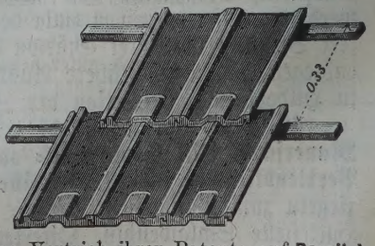


O. Bock

Ziegelei-Ingenieur

Cassel.

Mai, 1884.



Von der **Fatentfalzziegelei Konstanz** ist mir der alleinige Vertrieb ihrer Patente auf **Parallel-Falzziegel** und **Deutsche Falzziegel** (System **Stadler & Schmidt,**) für **Deutschland, Russland, Dänemark, Schweden** und **Norwegen** übertragen, und ertheile ich unentgeltlich jede Auskunft betrf. Fabrikations-Einrichtung, Licenz, etc. (1705)

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 20. Berlin, den 17. Mai 1884. Jahrg. 8.

Herr **Paul Loeff**, Baumeister in Berlin, Markgrafenstraße 55/56, zieht in seinem Central-Organ genannt „Paul Loeff's Wochenschrift" wieder einmal gegen mich zu Felde und zwar neuestens wegen des Artikels über **Gypsisolirung** in Nr. 15 der Thonindustrie-Zeitung.

Die mehr persönlichen als sachlichen Auseinandersetzungen des Herrn **Paul Loeff** (der angebliche Verfasser O. Gesing ist selbstverständlich nur vorgeschobener Strohmann und gerade derjenige, welcher bei seiner **einmaligen** Besichtigung des gesprengten Ofens über seines Herrn und Meisters Anordnungen den Kopf schüttelte) in Nr. 17 seines Central-Organs ändern aber nichts an der Thatsache, daß der fragliche Schachtofen nicht in Folge der Verarbeitung schlechten Mörtels, wie Herr Baumeister **Loeff** behauptet, sondern in Folge der Anordnung des Genannten, zur Herstellung zweier Isolirschichten von je 8 cm Breite

gemahlenen, ungebrannten Gyps

zu verwenden, geborsten ist und zwar derart, daß der Ofenschacht überkreuz vier Risse hatte, deren Kanten bis zu 8 cm abstanden, während das zwischen diesen liegende Mauerwerk beinahe völlig im Verband blieb.

Um Ausreden ist eben Herr **Paul Loeff** nie verlegen, und konnte man in dieser Beziehung bei dem unlängst erfolgten Einsturz eines kurz zuvor unter seiner Bauleitung fertiggestellten Kamins zu einem Kammerofen bei Regensburg interessante Beobachtungen anstellen. Giebt sich ein von ihm Geschädigter nicht zufrieden, so übergießt er ihn in **bekannter** Weise in seinem Central-Organ noch obendrein mit Spott und Hohn und verweigert jeder Entgegnung des Angegriffenen die Aufnahme in dasselbe.

Die von drei hochachtbaren, technisch gebildeten Sachverständigen meinerseits eingeholten Gutachten erheben übereinstimmend gegen Herrn **Paul Loeff** den Vorwurf, durch Anwendung der Gypsisolirung auf meine Rechnung ein mehr als gewagtes Experiment unternommen zu haben.

Will Herr **Paul Loeff** diesen Vorwurf als Ehrenmann nicht auf sich sitzen lassen und in aller Welt glaubwürdiger Weise widerlegen, so schlage ich ihm vor, den zwischen uns spielenden Fall fünf technisch gebildeten Sachverständigen zur Prüfung vorzulegen und deren Gutachten in seinem Central-Organ, der „Thonindustrie-Zeitung" und der „Deutschen Bauzeitung" zu veröffentlichen.

Sollte es Herr **Paul Loeff** für gerathen finden, diesen gewiß billigen Vorschlag, gleichviel aus welchen Gründen, abzulehnen, so würde er damit nur beweisen, daß er selbst nicht glaubt, was er in Nr. 17 seines Central-Organs gegen mich behaupten ließ. (1701)

Das ganze Aufgebot seiner Unverfrorenheit wird mich dann nicht hindern, meine Anklage gegen Herrn **Paul Loeff**, „als Techniker mein ihm zur Wahrung anvertrautes Interesse in ganz unverantwortlicher Weise geschädigt zu haben," fort und fort zu erheben.

Nürnberg. **Joh. Ch. Stahl.**

Dampfmaschinen- und **Kesselanlagen** unter Garantie geringsten Kohlenverbrauchs.

Dampfkesseleinmauerung

mit rauchloser Verbrennung nach Willmsmann's D. R. P. Nr. 19749 übernimmt billigst (1658)

O. Hillig, Berlin N., Kessel-Strasse 12.

Lagerverzeichniß neuer und guter gebrauchter Maschinen und Kessel auf Verlangen gratis.

Ofenschieberpapier

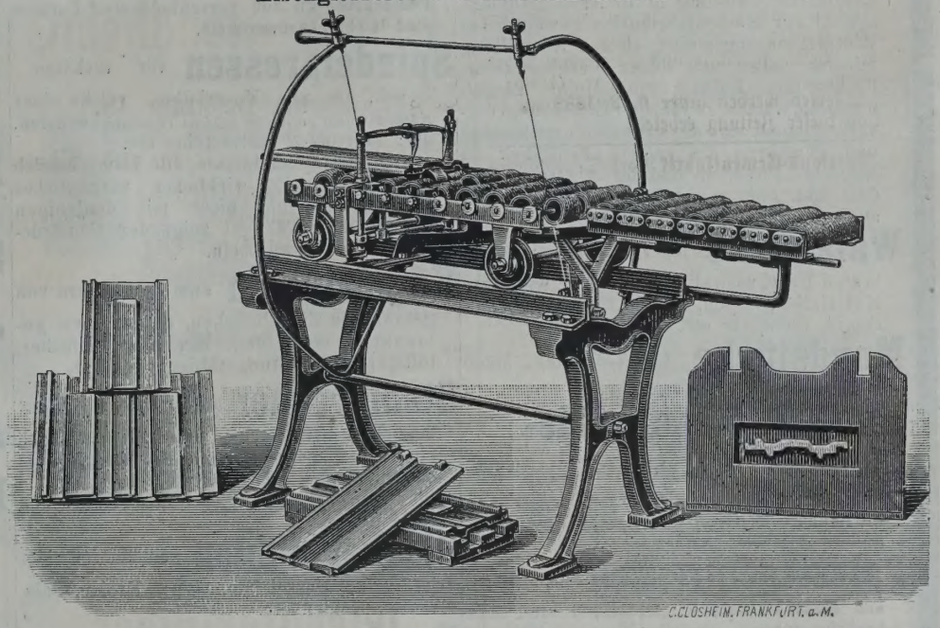
in Rollen von 100, 125, 150 cm Breite, offerire zum wesentlich ermäßigten Preise v. Mark 32 pr. 100 Kilo ab Berlin, in Ballen von 188 cm à Mark 36. (1688)

F. Lüdecke, Berlin

SW., Linden-Strasse 43.

Eduard Laeis & Cie. in Trier

Eisengiesserei und Maschinenfabrik



liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoirstein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.

Prospecte gratis und franco! (1600)

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant **Ehrenfeld-Köln**

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- nnd Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.

Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1586)

Formgyps

für Porcellanfabriken 2c. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende Proben desselben auf Anfrage **gratis.** (1602)

Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

Trocken-Anlagen

zu allen Zwecken liefert vorzüglich (1616)

J. H. Reinhardt in Würzburg.

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8–40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich. **In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.**

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-**Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für tärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

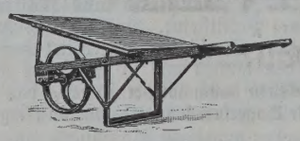
Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Grösse etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1599)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Deutsche und ausländische Patente.



Absatz 24,000 Stück.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren, Handfuhrgeräthe, f. alle Gebrauchsarten. Für **überseeischen Versand** zerlegbar eingerichtet.

Feste und transportable Geleise und dazu gehörige Wagen aller Art. (1686)

Preislisten auf Verlangen gratis.

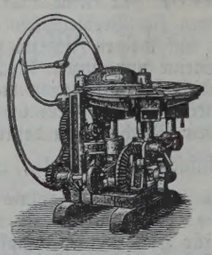
A. Augustin in Lauban

empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaaren-Fabrikation,** liefert **Entwürfe,** leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei **alten** und **neuen** Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Glasuren, Chamotten, Röhren** ꝛc. ꝛc. (1614)

Dr. C. Heintzel, Lüneburg.

Laboratorium für die Cement-Industrie.

(1684) **Druckfestigkeitsbestimmungen** mittels der **Schickertschen Hebelpresse.**



Für Ziegeleibesitzer

empfehle ich meine

Patent-Hand-Ziegelmaschinen

zum Pressen von Mauerziegeln, Kalk- und Cementsteinen, feuerfesten Steinen. Briquettes ꝛc. ꝛc., sowie auch zum **Nachpressen** von vorgeformten Steinen und Belegplatten ꝛc. Ausführliche Prospecte gratis. (1606)

Wilhelm Marx, Maschinenfabrikant, **Aachen.**

Anlage und Einrichtung von:
Ziegeleien und Dachfalzziegelfabriken,
Ziegelmaschinen mit grosser Leistung und leichtem Gange,
Thonschneider liegend und stehend,
Walzwerke und Brechwalzen,
Patent Falzziegelpresse mit sich ruckweise verstärkendem Druck,
Schrauben- und Kniehebelpressen mit gross. Druckwirkung u. Leistung,
Steinbrecher, Aufzügen, Transporteure,
Ziegeltransport- und Kippwagen,
Dampfmaschinen und Göpelwerke.

Volle Garantie.

Chr. Gilcher W^w.

Maschinen-Fabrik,

Kusel

(Rheinpfalz.)

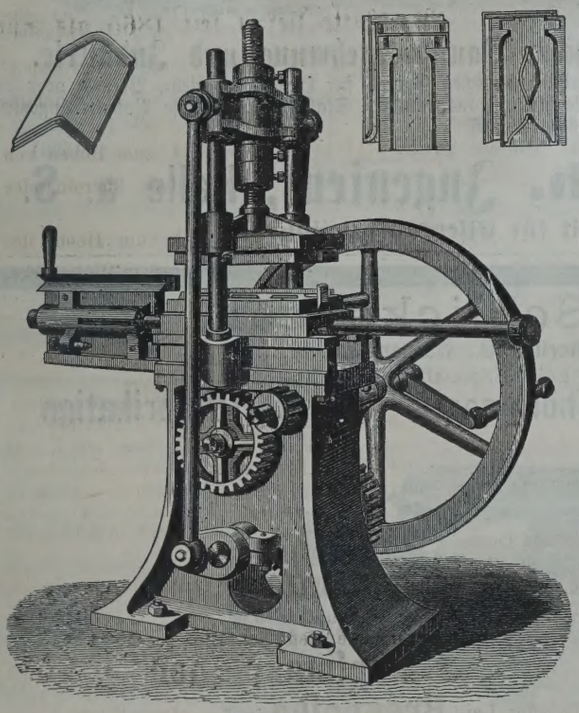
Prämiirt:
Kaiserslautern,
Kreuznach,
Nürnberg,
Kirchheimbolanden.

Besteht seit 1864.

Anlage und Einrichtung von:
Mosaik- und Trottoirplattenfabriken,
Chamotte- und Thonwaarenfabriken,
Hydraulische Trockenpressen höchster Leistuug.
Walzenstühle zum Pulverisiren von trockenem Thon,
Mess-, Misch- und Transport-Thon-Apparaten,
Trocken- u. Nassmühlen eigener Construction,
Kollergänge mit Kurbelwellen,
Krug-, Kapselpressen, Formmaschinen,
Blattschneidemaschinen und Spitzelpressen,
Masse-, Glasur-, Farb- u. Emaillemühlen,
Anlage u. Einrichtung von Steingutfabriken u. Schlemmereien,
Anlagen von Emaillirwerken.

Rath u. Planlieferung der zweckmässigsten Brennöfen.
Beste Referenzen! (1584)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1578)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Ringofen System Dannenberg D.R.P. 3193

(1660)

Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

MASCHINEN
für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1574)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Baroper Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
in Barop bei Dortmund. (1665)

Sämmtliche Maschinen und complete maschinelle Einrichtungen für Aufbereitungen, Cement- und Thonwaarenfabriken, chemische Düngerfabriken, Knochenmühlen, Gyps-, Trass- u. Chamottemühlen, Glasfabrik. etc

Dampfmaschinen
Pumpen etc.

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.
liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1695)
J. H. Sprecher, Hamburg.

Feld- und Industrie-Eisenbahnen

(System Neitsch)

Vortheilhaftestes Transportmittel für Landwirthschaft, Bauunternehmung und Industrie.

Unerreichte Leistungsfähigkeit. Zwanzigjährige Praxis im Bau von Nebenbahnen jeglichen Genres für Hand-, Zugvieh-, Brems- oder Locomotiv-Betrieb, mit Wagen ganz aus Eisen und Stahl, festliegenden oder auf das Leichteste transportablen Stahlgleisen (diverse Patente angemeldet) nebst allem Zubehör. Projecte, Bauleitung, umfassende Garantie. Vielseitige Referenzen.

Permanente Ausstellung des gesammten allseitig bis jetzt erfundenen Materials. Billigste Preise. (1696)

Otto Neitsch, Ingenieur, Halle a. S.

Specialfabrik für Eisenkonstructionen.

Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1651)

Halle a. S. J. Zoebisch.

Starke **Elevatortücher** für Ziegeleien

Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.

Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**

Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art

liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1613)

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystallpa. Quarz** in Stücken. Ebenso

norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1572)

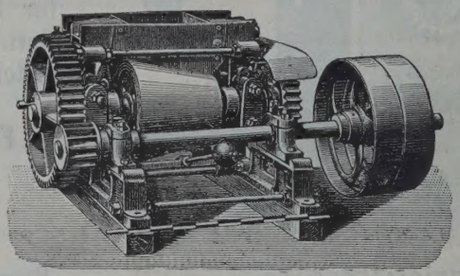
(1611)

C. Schlickeysen,

Berlin SO., Wassergasse 18,

älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur

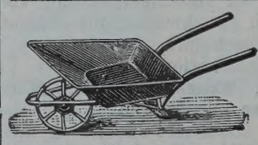
Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation



empfiehlt ihre

Pressen für
Ziegel aller Art,
Dach- nnd Falzziegel,
Flurplatten,
Pflasterziegel,
Chamotteziegel,
Thonröhren,
Erzpulver,
Holzkohlenbriquettes.

Thonschneider für
Cement,
Chamotte,
Steingut,
Porcellan,
Eisengiessereien,
chemische Fabriken,
Töpfereien,
Braunkohlenziegel. (1593



Eiserne Karren m. Stahlrädern unverwüstlich, leicht, in den verschiedensten Formen und Größen **fabricirt** in wett bester Construction billigst und gewährt größeren Abnehmern höchsten Rabatt. **Großes Lager!** (1604)

Otto Neitsch i. Halle a. d. S.

Fabrik für Eisenconstructionen.

Abschneide-Draht

für Kohlen- und Ziegeleipressen, in vorzüglichster Qualität bei (1625)

Otto Linke Nachf., Halle a. S.

Preis pro Pfd. engl. Mk. 3,25.

Versandt geg. Nachnahme, b. 10 Pfd. franco.

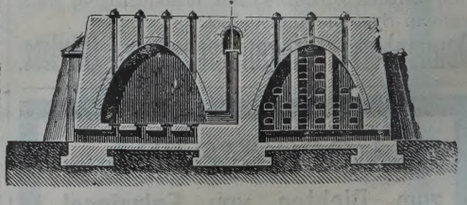
---

1 transportable, liegende

Dampfziegelpresse

fast neu, **System Windisch,** von 8—10,000 täglicher Leistung ist wegen Anschaffung einer größeren solchen Maschine preiswerth zu verkaufen.

Gefl. Anfragen befördert die Expedition dieses Blattes unter **G. H. 1669.** (1669)



Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.

Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1579)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger.

Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 21. Berlin, den 24. Mai 1884. Jahrg. 8

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Ueber Glasuren mit besonderer Berücksichtigung bleifreier für Steingut. — Wassergas als Brennstoff. — Ueber die Zersetzung der Cemente durch Wasser. — Briefkasten. (Eiserne Fahrbohlen.) — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissionen. — Anzeigen.

Ueber Glasuren mit besonderer Berücksichtigung bleifreier für Steingut.

(Fortsetzung.)

Um die Reihenfolge festzustellen, in welcher die als Farbmittel verwendeten Metalloxyde verflüssigend auf die Glasur wirken, wurden von den vorher genannten farbigen Glasurfritten gleiche Volumen auf einer unter 45° geneigten Thonfläche aufgeschmolzen. Es wurden zu dem Zweck in einer Messingform die mit Gummiwasser zu einer knetbaren Masse angefeuchteten Glasurfritten zu Tetraedern von 20 mm Kante geformt, diese über einem horizontalen Strich mit Wasser auf eine große Thonplatte aufgeklebt und diese unter einem Winkel von ca. 45 pCt. in die Muffel gestellt. Aus dem Wege, welchen der entstehende Tropfen beim Hinabfließen über die Thonplatte zurücklegte, konnte ein Schluß gezogen werden auf den Grad der Flüssigkeit, welchen die Fritte bei Silberschmelzhitze erlangte.

Die stärkste Verflüssigung (20 cm Ablauf) zeigte dabei die farblose Glasur (G V), dann folgte dieser fast gleichstehend die Kupferfritte, 19 cm, fernerhin die Manganfritte 10 cm, Eisenfritte 8 cm, Chrom-, Uran- und Cobaltfritte je 5 cm weit abgelaufen, endlich die Nickelfritte, deren Tetraeder nicht gelaufen war, sondern nur zu einem dicken Tropfen sich gerundet hatte. Diese Unterschiede in der Schmelzbarkeit sind zwar ziemlich erheblich, kommen aber für die Praxis weniger in Betracht, da die meisten der Fritten einen erheblichen Zusatz farbloser Glasur beim Gebrauch erhalten.

Für Flachgefäße, welche in horizontaler Lage gebrannt werden können, erwiesen sich die aus farbigen Fritten und farbloser Glasur hergestellten Glasuren als sehr brauchbar und in selbst sehr dicken Lagen (1—2 mm) verwendbar, nicht aber für Hohlgefäße, bei welchen ein starkes Abrinnen und Durcheinanderfließen der Glasuren bei dickem Auftrage eintritt. Um die Glasuren für den letztgenannten Zweck zähflüssiger zu machen, wurde ihnen ein Zusatz von Feldspath oder Thon gegeben, jedoch nur insofern, als ihrem Gehalte an farbloser Glasur oder Kupferfritte entspricht. Dieser Zusatz betrug bei Feldspath 15 oder 25 pCt., bei Thon 10 und 22,5 pCt., die ersteren Zahlen für Glasuren in dünnen Lagen aufzulegen (bis etwa 0,5 mm), die letzteren für reliefartig in Tropfen aufzubringende Glasuren. Als Thonzusatz wurde Löthainer weißbrennender Steingutthon von der Zusammensetzung 61 pCt. Thonsubstanz, 39 pCt. Quarz verwendet.

Um ein Beispiel für die Abänderungen der Glasuren aufzuführen, diene Folgendes:

Grasgrüne Glasur:

für horizontale Lage:
1 Theil Uranfritte
3 Theile Kupferfritte
4 Theile farbl. Glasur.

für verticale Lage:
1 Theil Uranfritte
3 Theile Mischung von { 0,85 Kupferfritte / 0,15 Feldspath.
4 Theile Mischung von { 0,85 farblose Glasur / 0,15 Feldspath

oder: 1 Theil Uranfritte
3 Theile Mischung von { 0,9 Kupferfritte / 0,1 Thon.
4 Theile Mischung von { 0,9 farblose Glasur / 0,1 Thon.

für Reliefs:
1 Theil Uranfritte
3 Theile Mischung von { 0,75 Kupferfritte / 0,25 Feldspath.
4 Theile Mischung von { 0,75 farblose Glasur / 0,25 Feldspath.

oder: 1 Th. Uranfritte
3 Theile Mischung von { 77,5 Kupferfritte / 22,5 Thon.
4 Theile Mischung von { 77,5 farblose Glasur / 22,5 Thon.

Man erhält so 3 Reihen von farbigen Glasuren, welche bei derselben Temperatur, Silberschmelzhitze, blank und durchsichtig werden; die mit Thon und Feldspath versetzten aber nur dann, wenn sie auf geneigte Flächen aufgetragen werden; auf horizontalen Flächen bleiben sie meist etwas blasig oder eierschalig. Bei der Berechnung der Versätze für farbige Glasuren zu Hohlgefäßen und Reliefs müssen die mit Gold, Platin und Iridium hergestellten rothen und grauen Glasuren wie die farblose Glasur behandelt werden.

III. Engoben und farbige undurchsichtige Thonpasten. (Schlicker.)

Engoben dienen dazu, einen gefärbten Scherben mit einem weißen oder einen weißen Scherben mit einem gefärbten Ueberzuge zu versehen, welcher eine Zwischenlage zwischen dem Scherben und der Glasurschicht bildet. Dieselben können entweder auf den rohen, lederhart angetrockneten oder auf den verglühten Scherben aufgetragen werden. Jenachdem nach der einen oder anderen Weise verfahren wird, ist den Engoben eine verschiedene Zusammensetzung zu geben. Wird die Engobe auf rohen Thon aufgetragen, so giebt man, da beide Schichten im Rohbrand dieselbe Schwindung haben müssen, als farbige Engobe auf weißem Scherben dieselbe weiße Steingutmasse mit färbenden Metalloxyden oder Unterglasurfarben in Mengen von 1—10 pCt. versetzt. Auf gefärbtem Scherben eine passende weiße Engobe herzustellen, ist ungleich schwieriger und kann nur in jedem einzelnen Falle durch eine Reihe von empirischen Versuchen durch Mischung von weißbrennendem Thon und Quarzpulver bewirkt werden. Diese Schwierigkeit läßt sich aber beseitigen, wenn man den Auftrag der Engobe auf dem verglühten Steingut oder Thonscherben bewirkt. Es ist alsdann allerdings nöthig, die Engobage in einem weiteren Brande vor dem Glasiren zu befestigen; für künstlerisch werthvolle Arbeiten fällt dieser Umstand aber nicht ins Gewicht gegenüber dem geringeren Risico, welchem die Arbeit des Künstlers bei dem zweiten Brande ausgesetzt ist. Wenn durch die Arbeit des Drehers ein Gefäß Fehler erhalten hat oder durch Drücken eingeknickt ist, so läßt sich dies bei den rohen Gefäßen nur höchst selten erkennen, der Verlust tritt erst nach dem Verglühen sichtbar hervor, und mit dem Entstehen von Rissen und Verzerrungen der Form ist auch der durch den Künstler bewirkte Auftrag von Schlicker verloren. Man geht deswegen immer sicherer, nur solche Stücke mit Schlicker zu decoriren, welche aus dem ersten Brande fehlerfrei hervorgegangen sind; eine Gefährdung derselben bei einem zweiten Brande behufs Befestigung des Schlickers kann nur bei grober Fahrlässigkeit geschehen. Da bei einem zweiten Brande ein Schwinden der Grundlage für die Engobe oder den Schlickerauftrag nicht mehr eintritt, ist bei der Zusammensetzung des Schlickers nur Sorge zu tragen, daß er die Eigenschaften besitzt, welche ein möglichst festes Haften am Scherben bedingen.

Die Kräfte, welche für die Befestigung einer rohen Thonmasse auf einer gebrannten maßgebend sind, sind folgende: 1. die Cohäsion der Molecüle der Angußmasse unter einander, 2. die Adhäsion der-selben am Scherben. Beide wirken nach verschiedenen Richtungen, die erstere absprengend, die Letztere befestigend. Beide nehmen mit dem Gehalt der Angußmasse an Thonsubstanz zu, aber in ver-schiedenen Graden. Um ein sicheres Haften zu bewirken, muß aber stets die Adhäsion überwiegen. Um für die Herstellung von Angüssen die günstigsten Verhältnisse in Bezug auf das Verhältniß von Thonsubstanz und Magerungsmitteln festzustellen, wurde folgender Versuch angestellt. Es wurden Mischungen hergestellt aus Thon (Ebernhahner Thon) und fein gemahlenem Sand in solchen Verhältnissen, daß sie 10, 15, 20 ꝛc. bis 50 pCt. Thonsubstanz, den Rest Quarzpulver enthielten. Dieselben wurden an gut saugenden gebrannten Steingutscherben Nr. 1 so als dünner Schlicker angegossen, daß auf dem Scherben eine Haut von 0,2—0,5 mm Dicke sich bildete. Die Proben wurden dann bis zur Austreibung des chemisch gebundenen Wassers der Thonsubstanz (Silberschmelzhitze) gebrannt. Sämmtliche Angüsse hielten beim Trocknen am Scherben fest, aber keine der genannten Mischungen haftete nach dem Brennen genügend am Scherben, um als Angußmasse sich verwenden zu lassen. Die geringsten Ablösungen zeigten aber die Mischungen, welche 25—35 pCt. Thonsubstanz enthielten, während die fetteren, wie mageren weniger haltbar sich zeigten. Es muß demnach ein Gehalt von 25—35 pCt. Thonsubstanz im Schlicker als das relativ günstigste Verhältniß angesehen werden. Um die Adhäsion des Schlickers beim Aufbrennen zu erhöhen, wurde demselben ein Zusatz von Glasur gegeben. Dieselbe bewirkt nicht nur durch ihr Schmelzen eine Befestigung des Schlickers am Scherben, sondern ertheilt dem letzteren auch eine gewisse Dehnbarkeit, so daß bei der nothwendig im Feuer erfolgenden Zusammenziehung nicht ein Bruch der Schlickerschicht erfolgen muß, sondern ein Recken derselben ermöglicht wird. Um die Mengen des erforderlichen Glasurzusatzes für die angenommene Aufbrenntemperatur, (Silberschmelzhitze) festzustellen, wurden Mischungen hergestellt von 10, 15, 20 ꝛc. bis 50 pCt. Glasur G V mit Steingutmasse Nr. I (35 pCt. Thonsubstanz 65 pCt. Quarz). Die Proben zeigten sich sämmtlich haltbar; bei 10 pCt. Glasur war der Anguß aber noch sehr weich, bei 15 pCt. hatte er die Härte normal gebrannten Steinguts, bei 20 — 25 pCt. war er schon wenig saugend, bei 30—50 pCt. bereits dicht und glänzend. Die Mischung mit 15 pCt. Glasur war demnach die beste und wurde für die weiter ausgeführten Versuche mit Angüssen und Schlickermalerei ausschließlich angewendet. Die Zusammensetzung dieser als weiße Angußmasse und Grundlage für die Herstellung farbiger Malschlicker dienenden Mischung ist in Procenten:

Glasur G V	=	15,00 pCt.
Thonsubstanz	=	29,75 „
Quarz (und Feldspath)	=	55,25 „
oder Glasur G V	=	15 „
Steingutmasse Nr. III	=	85 „

Diese Angußmasse erwies sich als haltbar bei Silberschmelzhitze auf jedem porösen, nicht mehr bei dieser Temperatur schwindenden Scherben, mochte er aus weißer oder farbiger Steingutmasse, Mergelthon oder Chamottemasse gebildet sein. Dieselbe kann deswegen ebensogut zur Verdeckung des groben und mißfarbigen Chamottescherbens dienen, wie nach dem Zusatz von Farben zur Ausführung von Schlickermalerei auf weißen Steingutscherben.

Um mittelst des weißen Schlickers farbige Massen zu pastösem Auftrag anzufertigen, wurde derselbe mit käuflichen Unterglasurfarben vermischt. Für die meisten Fälle wird eine genügend intensive Färbung durch einen Zusatz von 10 Theilen Farbe auf 100 Theile trockne Angußmasse herbeigeführt. Macht man solche Mischungen, brennt sie auf einem Scherben auf und überzieht sie mit Glasur, so bietet man dem Maler bei Ausführung seiner Arbeiten einen sicheren Anhalt dafür, durch Verdünnen mit weißer Thonpaste oder durch Zusatz von Farbe auf der Palette für seine Zwecke die Färbungen derselben zu modificiren.

Auf die Haltbarkeit der Glasur ist der Schlickerauftrag von keinem Einfluß; ob dieselbe sich haltbar erweist oder nicht, ob sie haarrissig wird oder abspringt, ist lediglich von der Beschaffenheit des Scherbens und der Glasur abhängig; das Verhalten der Glasur ist immer dasselbe, gleichgültig ob sie durch eine dünne Angußschicht vom Scherben getrennt ist oder direct auf demselben ruht, sofern nicht die Zwischenschicht eine bedeutende, mehrere Millimeter dicke Lage bildet.

IV. Durchscheinende farbige Thonpasten.

Erhöht man in der Thonpaste den Gehalt an Glasur erheblich über 15 pCt., so erhält man Massen, welche bei Silberschmelzhitze, der Glattfeuertemperatur der angenommenen Barytglasur, die Beschaffenheit von Frittenporcellan annehmen, sie werden dicht, erhalten Schweißglanz und eine gewisse Transparenz. Weiße Thonpaste, zusammengesetzt aus 35 pCt. Glasur G V und 65 pCt. Steingutmasse, liefert eine Paste, welche auf farbigem Thonscherben sich verwenden läßt wie eine Zinnemaille und ähnliche Effecte auf Steingut erzielen läßt, wie sie bei der Porcellanfabrikation durch die Malerei pâte sur pâte herbeigeführt werden. Die Paste deckt in dickeren Schichten vollkommen, in dünneren läßt sie die Färbung des darunter liegenden Scherbens hervortreten.

Versetzt man die Steingutmasse statt mit farbloser Glasur mit irgend einer der gefärbten Glasuren, deren Herstellung oben geschildert worden ist, in dem oben genannten Verhältniß, so erhält man eine Palette farbiger durchscheinender Pasten, welche sich auf farbigem Steingut, wie auf weißem sehr gut zur Ausführung von reliefartig hervortretenden Malereien eignen; ist der Gehalt an farbiger Glasur in der Thonpaste 35 pCt., so wird dieselbe nicht glänzend genug, um ohne eine Glasur auf dem Scherben sich verwenden zu lassen. Erhöht man aber den Gehalt an farbiger Glasur auf 50 oder 60 pCt., so werden diese Pasten bei Silberschmelzhitze genügend glänzend, um sie auch für manche decorative Zwecke ohne eine darüber gelegte Schicht farbloser Glasur verwenden zu können.

(Fortsetzung folgt.)

Wassergas als Brennstoff.

Einem Vortrage des Prof. v. Ehrenwerth, gehalten in der Wochenversammlung des österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines am 26. April 1884, entnimmt die Wochenschrift des genannten Vereines Folgendes:

Wenn man Wasserdampf unter Wärmezufuhr über Kohlen leitet, so entsteht unter entsprechenden Umständen ein Gasgemenge, welches der Hauptsache nach aus Kohlenoxyd und Wasserstoff besteht, und welchem man den Namen Wassergas gegeben hat.

Es ist im Grunde nichts anderes als mit Wasser an Stelle von Luft erzeugtes Kohlenoxyd, Wasserkohlenoxyd (nach Professoe Akermann in Stockholm) gegenüber dem gewöhnlichen Luftkohlenoxyd.

Die Bestrebungen, Wassergas industriell darzustellen und zu verwerthen, ziehen sich beinahe durch's ganze Jahrhundert. Vortragender führt mehrfache Beispiele der praktischen Verwendung des Wassergases an.

Daß gerade neuerer Zeit die Wassergasfrage wieder Interesse gewinnt, erklärt sich aus zwei Gründen: 1. Ist man zur Ueberzeugung gekommen, daß unsere gewöhnlichen Feuerungen nicht nur unbequem, sondern auch sehr unökonomisch sind. 2. Ist Leuchtgas als Heizgas zu theuer.

Besonders hat sich Amerika der Sache angenommen, welches Land östlich des Alleghany arm an Gaskohlen ist.

Vortragender erörtert die beiden Hauptarten der Darstellung des Wassergases. Neuerer Zeit haben sich insbesoudere Tessié du Motai, Strong, Lowe, Quaglio-Dwight, Bull und W. S. Sutherland mit der Wassergas-Darstellung befaßt, und erscheint Quaglio-Dwight's Apparat als der vollkommenste, Bull's als der vervollkommnungsfähigste.

Bull's Apparat besteht aus einem Generator und einem Regenerator, beide oben mit einander verbunden, mit feuerfestem Materiale ausgekleidet, letzterer mit Ziegelgitterwerk gefüllt. Der Betrieb zerfällt in zwei Perioden. In der ersten wird der Apparat geheizt, dazu im Generator brennbare Gase erzeugt, und dieselben auf ihrem Wege durch den Regenerator zur Esse verbrannt. In der zweiten Periode wird in umgekehrter Richtung Wasserdampf durch den Apparat geleitet, der im Regenerator überhitzt wird, dann die glühenden Kohlen durchströmt und so sich in Wassergas umwandelt, welches unten abgeführt wird.*)

Als Brennstoff muß Wassergas in zwei Richtungen verglichen werden: mit Generatorgas und mit Leuchtgas.

Die folgende Tabelle enthält Zusammensetzung, Verbrennungsproducte, Temperaturwärmen und mit den Essengasen (200°) abgeführte Wärmen beider Gase. Angeschlossen sind die theoretischen Verbrennungs-Temperaturen derselben, ferner Temperaturwärme und theoretische Verbrennungs-Temperaturen von Bull's Wassergas und Steinkohlen-Generatorgas angegeben.

Zusammensetzung der Gase			Verbrennungs-Producte			Temperatur Wärme Cal.		Essengase Cal.	
	Wasser-Kohlenoxyd	Luft-Kohlenoxyd		Wasser-Kohlenoxyd	Luft-Kohlenoxyd	Wasser-Kohlenoxyd	Luft-Kohlenoxyd	Wasser-Kohlenoxyd	Luft-Kohlenoxyd
CO	2.333	2.333	CO_2	3.667	3.667	5607	5607	159	159
H_2	0.167	—	H_2O	1.500	—	4800	—	144	—
N	—	4.444	N	8.888	8.888	—	—	443	443
	2.500	6.777	—	14.055	12.555	10467	5607	746 7.1%	602 10.7 %

(Folgt Tabelle auf folgender Seite)

Auf Grundlage dieser Daten und Rechnungsresultate und vorgeführter Diagramme über die Verbrennungs-Temperaturen und Maximal-Temperaturen der fraglichen Gase läßt sich folgern:

Wassergas ist ein viel concentrirterer Brennstoff als Generatorgas, gleiche Wärme erfordert daher weniger Gas, gibt

*) Näheres siehe „Oesterr. Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen" 1883, unter „Zwei neuere Processe der Eisendarstellung" von Prof. J. v. Ehrenwerth.

Bull's Wassergas.

	I.	II.
Wasserstoff	32,50	37,50
Kohlenoxyd	39,00	34,50
Kohlensäure	0,50	3,00
Stickstoff	24,50	22,00
Sauerstoff	3,50	3,00
	100,00	100,00

	Theoretische Verbr.-Temp.		Warme Cal.	Theoretische Verbr.-Temp.
Wasser-Kohlenoxyd	2840°	Wassergas	9783	2690°
Luft-Kohlenoxyd	1890°	Generatorgas	6767	1760°

weniger Verbrennungs-Producte und geringere Verluste an Wärme durch die Essengase, 7% gegenüber ca. 11%, aber die Maximal-Temperaturen sind bei weitem nicht in dem Maße höher, als man nach den theoretischen Verbrennungs-Temperaturen schließen könnte. Am bedeutendsten ist der Unterschied (zwischen 260° und 109° C.) noch bei Verwendung von Gas und Luft im kalten Zustande.

Erwärmung beider vor der Verbrennung bringt alle ähnlich zusammengesetzten Gase einander näher. Dagegen kann man mit Wassergas ohne besondere Vorwärmung bereits hohe Temperaturen erzeugen und zwar bei Zuführung beschränkter Luftmenge, unter Entstehen einer viel weniger oxydirenden bezw. reducirenden Flamme, und diese beiden Eigenschaften sind von Bedeutung für die Verwendung von Wassergas für metallurgische Zwecke. Dazu kommen noch das Entstehen einer langen heißen Flamme, die leichtere Entzündlichkeit des Wassergases.

Wassergas bietet also in mancher Richtung Vortheile, und die Hauptfrage ist daher nur die um Kosten der Wärme, die vor Allem vom Aufwand an Kohlenstoff abhängen.

Vortragender führt nun eine Berechnung des Kohlenaufwandes für die Erzeugung von 10.000 Cal. Wärme vor, welcher sich folgender Art gliedert:

	Aufwand an Kohlenstoff.	
für die Verdampfung des Wassers	0.176	Gewichtstheil
„ „ Zersetzung „ „	0.565	„
„ „ Erwärmung der Gase 800°	0.208	„
im Gase selbst	1.000	„

und kommt nach Besprechung der Rechnungsresultate, der möglichen Verbesserungen an den Apparaten zu dem Schlusse, daß es selbst bei denkbar besten Einrichtungen nicht zu erwarten sei, die Wärme im Wassergas mit gleichem Kohlenstoffaufwande zu erzeugen, wie im Generatorgas (pro 10,000 Cal im Wasserkohlenoxyd 1,808 Gewichtstheile, im Luftkohlenoxyd 1,783 Gewichtstheil, in Bull's Gasen 2,070, im Steinkohlen-Generatorgas 1,478 Gewichtstheile, bei denkbar vollkommenster Einrichtung und Betrieb von Bull's Apparat 1,515 Gewichtstheile Kohlenstoff.)

In Berücksichtigung der höheren Anlage- und Betriebskosten, kann daher auch nicht die Rede davon sein, Wassergas im Allgemeinen als industriellen Brennstoff anzusehen. Wohl aber ist es vermöge seiner es besonders auszeichnenden Eigenschaften: hohe Temperaturen ohne besondere Vorwärmung und unter Entstehung wenig oxydirender bezw. reducirender Flammen zu geben, befähigt, in einzelnen industriellen Zweigen eine Rolle zu spielen.

Basirt auf diese Eigenschaften wird es zum Schweißen der Rohre für Wellrohrkessel angewendet, und verspricht es Erfolge in der Roheisenerzeugung mit Gas, also mit roher, nicht cokebarer Kohle, auch in der directen Eisenerzeugung, wenn Bull entsprechende Aenderungen an Apparaten und Betrieb vornehmen würde. Damit ist die Rolle des Wassergases als industrieller Brennstoff characterisirt.

Als Brennstoff für Haus, also derzeit in Gegenüberstellung zu Leuchtgas, ist Wassergas entschieden billiger, erfordert aber größere Leitungen.

Unter Annahme, daß 1 cbm Leuchtgas (mit ca. 6000 Cal.) 10 kr., 1 Gewichtstheil Kohlenstoff für Wassergas 1.5 kr., für Generatorgas nur 1 kr koste, Amortisation, Verzinsung und Betrieb bei Wassergas 25%, bei Generatorgas 15% des Kohlenstoffpreises ausmachen, stellen sich die Kosten von 10,000 Cal.

			Durchmesser der Gasleitung
in Leuchtgas . . .	auf	16.7 kr.	1.00
in Wasserkohlenoxyd .	„	3.5 „	1.47
in Bull's Wassergas	„	3.9 „	1.51
in Steinkohlen-Generatorgas		1.7 „	2.85

Gegenüber Leuchtgas ist daher zweifellos Berechtigung vorhanden, dem Wassergas das Prädikat „Brennstoff der Zukunft" zu geben. Wassergas ist jedoch vermöge des Gehaltes an CO giftig, und müßte daher bei dessen Einführung in dieser Richtung entsprechend Vorsorge getroffen werden.

Ueber die Zersetzung der Cemente durch Wasser

ist im Bull Soc. chim. von H. Le Chatelier ein Artikel veröffentlicht. Die Chem. Zeit. giebt davon folgenden Bericht:

Den hydratirten Cementen wird bekanntlich durch einen großen Ueberschuß von Wasser Kalk entzogen, von dem man bislang annahm, daß er in freiem Zustande vorhanden war. Nach den Untersuchungen des Verf. war aber in Wirklichkeit der dem Cemente durch Wasser entzogene Kalk größtentheils, oft sogar gänzlich chemisch gebunden im Cemente. Man kann indeß den freien Kalk durch Lösung bestimmen, wenn man nur sehr wenig Wasser anwendet und dasselbe erst dann erneuert, wenn es mit Kalk gesättigt ist, d. h. in einem Liter 1,3 g Kalk enthält. Unter diesen Umständen wird keine der Kalkverbindungen des Cementes zersetzt. Man findet so, daß die Cemente, wenn die Bindung langsam erfolgt ist, immer eine große Quantität von freiem Kalke enthalten, während sie fast frei davon sind, wenn die Bindung rasch erfolgte. Indem der Cement der progressiven Einwirkung von Wasser unterworfen wird, werden successive alle Kalkverbindungen, welche sich während des Anbindens gebildet haben, zersetzt. Die Zersetzung einer jeden derartigen Verbindung wird durch einen stationären Zustand im Gehalte der Kalklösung angezeigt. Indem man diese stationären Gehalte mit denen vergleicht, welche durch Behandeln künstlich hergestellter Kalkverbindungen mit Wasser erhalten werden, kann man feststellen, welche Verbindungen und, bis zu einem gewissen Grade, in welchen Mengen dieselben im Cemente enthalten sind. Mittelst dieses Verfahrens hat der Verfasser bereits die Gegenwart nachstehender Verbindungen in Cemente erkannt:

Verbindungen	Stationärer Gehalt der Lösung an Kalk pro 1 l.
$Ca(OH)_2$	1,3 g
Fe_2O_3, 4Ca O, $12H_2O$ . . .	0,6 „
Al_2O_3, 4Ca O, $12H_2O$ . . .	0,2 „
SiO_2, CaO, $3H_2O$	0,05 „

Patent-Anmeldungen.

XXXVI. F. 1889. Vorrichtung zur Rauchverbrennung bei Zimmeröfen. — Oswald Franke in Dresden, Uhlandstr. 2 part.

LXXX. S. 4258. Gyps-Brennofen. — Haenschke & Co. in Schles. Haugsdorf bei Lauban.

— H. 4240. Verfahren zur Herstellung von langsamer bindendem Portland-Cement. — Dr. C. Heinzel in Lüneburg.

— M. 2950. Verfahren zur Herstellung eines feuerfesten Baumaterials aus Thon, Torfmoor und Asbest. — Eduard Murjahn in Hamburg.

Ertheilte Reichs-Patente.

LXXX. Nr. 27727. Verfahren und Apparat zur Herstellung einer luftfreien Masse für künstliche Steine. — R. Zuber in Berlin, Alexanderstr. 10. Vom 30. October 1883 ab.

— Nr. 27728. Verfahren zur Herstellung imitirter Terracotta-Waaren aus gefärbter Gypsmasse. — G. Schumacher in Hamburg. Vom 4. November 1883 ab.

— Nr. 27732. Neuerungen an Ringöfen mit Gasheizung. — C Emmel in Hoerde. Vom 10, November 1883 ab.

— Nr. 27740. Verfahren zur Herstellung von Cementfässern mit Glasausfütterung. — J. Borsari & Co. in Zollikon b. Zürich, Schweiz; Vertreter: J. Brandt in Berlin W., Königgrätzerstr. 131. Vom 25. December 1883 ab.

— Nr. 27742. Neuerung an den unter Nr. 23919 geschützten Ofen mit Vorwärmer zum continuirlichen Brennen von Cement 2c. (II. Zusatz zu P. R. 23919.) — C. Dietzsch i. F. C. H. Böcking & Dietzsch in Malstatt bei Saarbrücken. Vom 23. October 1883 ab.

Submissionen.

26. Mai, Vormittags 10 Uhr. Lieferung von ca. **43 Mille ganzen Verblendsteinen** II. Klasse, ca. **54,5 Mille Hintermauerungssteinen,** ca. **16,886,1** kg **Portland-Cement.** Termin im Bureau der unterzeichneten Verwaltung. Bedingungen 2c. daselbst zur Einsicht. **Königliche Garnison-Verwaltung, Glogau.**

26. Mai, Vormittags 10 Uhr. Lieferung von: **800** cbm **hydraulischem Kalk. 27. Mai** Vormittags 10 Uhr. Lieferung **von: 2 Millionen gewöhnlichen guten Hintermauerungssteinen** zur diesjährigen Verwendung beim Neubau des Strafgefängnisses bei Frankfurt a M. Termin im Baubureau in **Preungesheim** bei Frankfurt a. M. Daselbst sind Bedingungen gegen Erstattung der Copialien zu beziehen. Offerten an obengenantes Baubureau einzureichen.

26 Mai, Vormittags 11 Uhr. **Lieferung von 890 Mille Formsteinen** verschiedenen Formats **und 100 Mille gepreßten Normalsteinen, 450 Mille Hintermauerungs-Ziegeln, 1500** lfd. Mtr. **Thonröhren** von 0,15—0,50 Mtr. Lichtweite und **200 Stück Gabelröhren.** Bedingungen können im Rathhause auf Stube 15, sowie auf dem Bau-Bureau der Canalisation, Rheinwerft Nr. 2, eingesehen und gegen Erstattung von je 0,50 M. daselbst in Empfang genommen oder von dem Unterzeichneten bezogen werden. Offerten sind unter Beifügung von Probesteinen 2c. 2c. an das Bau-Bureau der Canalisation einzureichen. **Der Ober-Bürgermeister** Becker. **Düsseldorf.**

26 Mai, Vormittags 11 Uhr. Zur Herstellung der Schleuse Nr. IV in Stat. 221 des Canals Picardie-Coevorden im Amte Neuenhaus, Kreis Lingen, soll die Lieferung von **390 Mille Hintermauerungsziegeln und 25 Mille Verblendklinkern, 80** cbm **ungelöschten Wasserkalk, 90** t **Portland-Cement, 350** qm **20** cm **starke Bruchsteine verdungen werden.** Offerten sind dem Abtheilungs-Ingenieur Gosau **in Emlichheim,** einzureichen, von welchem auch die Bedingungen gegen Einsendung von je 1 Mark bezogen werden können.

29. Mai, Vormittags 10 Uhr. Lieferung von ca. **245 Mille Mauerziegeln und Klinkern, 100 Mille rothen Verblendsteinen und Formsteinen, 140** t **Portland-Cement** zum Bau der Friedhofskapelle auf dem neuen Kirchhofe. Bedingungen sind im Bureau des Stadtbaumeisters Haas auf dem Rathhause einzusehen. Offerten dorthin einzusenden. **Die Bau-Deputation. Greifswald.**

9. Juni, Vormittags 11 Uhr. Lieferung der in der Stadt Mainz im Rechnungsjahr 1884/85 zur Erbauung von Kanälen erforderlichen Materialien: **1800 lfd** m **Cementsohlsteine,** Profil I, III und V, **2000 lfd.** m **Cementröhren** von verschiedenen eiförmigen Profilen, ca. **320 Stück Cementeinlaßstücke ca. 150 Stück Thonsinkkasten, ca.630000 Stück Backsteine (Ofenbrand) ca.** 850000 kg **Portland-Cement, ca. 500** cbm **Hydraul. Kalk und ca. 6500** cbm **Mauersteine** Die Bedingnißhefte sind vom Stadtbauamte (Abtheilung füt Kanalbau) zu beziehen; die Offerten spätestens bis bei unserem Secretariate einzureichen. **Bürgermeisterei Mainz, Mainz.**

Brief- und Fragekasten.

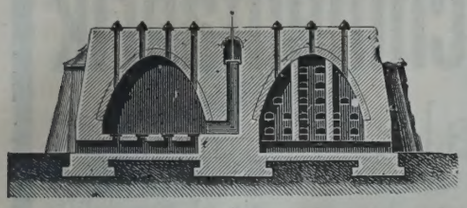
602. Zur Frage (eiserne Fahrbohlen) erhalten wir von der Firma Thyssen & Co. in Berlin, Alexanderstr. 14a, die eiserne Fahrbohlen als Specialität herstellt, nachträglich folgende Zuschrift:

Die Vorzüge der eisernen vor den hölzernen Fahrbohlen sind im Wesentlichen folgende: Schmiedeeiserne Fahrbohlen können vermöge ihrer verhältnißmäßig geringen Stärcke auf einander gelegt und brauchen deshalb nicht, wie die hölzernen, genau abgepaßt werden; sie lassen sich mit großer Leichtigkeit reinigen, ohne daß, wie bei den hölzernen, sich Spähne loslösen. Sie können wie die hölzernen, direct auf die Erde gelegt werden, und erleidet eine z. B. mit Dachziegeln beladene Karre, wenn solche die Bohle durch irgend einen Umstand plötzlich verläßt, weil die Bohle fast mit der Erde gleich, keine oder nur eine ganz unbedeutende Erschütterung, während in diesem Falle bei Benutzung von hölzernen Fahrbohlen meistens bedeuter Bruch entsteht. Die hölzernen Fahrbohlen müssen erfahrungsgemäß alljährlich zum großen Theil ergänzt werden, während eiserne Bohlen 5 Jahr und länger halten, ohne auch nur eine Abnutzung zu zeigen. Sodann können natürlich eiserne Fahrbohlen nicht zur Herstellung von Brennmaterial dienen, was auch zu beachten ist, noch bei eintretendem Hochwasser fortgetrieben werden. Es sind diese Vorzüge der eisernen Fahrbohlen vor den hölzernen in der That so wesentlich, daß es nur eine Frage der Zeit sein dürfte, bis sämmtliche Ziegeleien dem Beispiele der Freienwalder und Rathenower Ziegeleien folgen und sich ebenfalls mit schmiedeeisernen Fahrbohlen versehen werden.

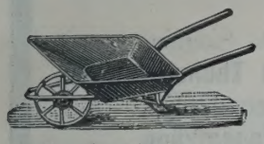
Hierzu eine Beilage.

Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 21. Berlin, den 24. Mai 1884. Jahrgang 8.



Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.
Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1579)



Eiserne Karren m. Stahlrädern unverwüstlich, leicht, in den verschiedensten Formen und Größen **fabricirt** in wett bester Construction billigst und gewährt größeren Abnehmern höchsten Rabatt. **Großes Lager!** (1604)

Otto Neitsch i. Halle a. d. S.
Fabrik für Eisenconstructionen.

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-pa. Quarz** in Stücken. Ebenso

norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1572)

(1611)

Starke Elevatortücher für **Ziegeleien**
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1613)

Für Fliesenfabrikanten!! (1771)

Berliner Parquet-Platten.

D. R. P. Compos. v. Holz und Mineralien, lederartig, hart, dauerhaft, billig, alle Farben. Vorzüglich für Corridore, Zimmer etc. Alleinfabrikationsrecht für Provinzen und grössere Bezirke ertheilt

J. F. Rühne,
Patentinhaber.

Berlin N., Friedrichstrasse 131 c.

Muster zu Diensten. — Probenböden zur Ansicht. — Provinz Sachsen bereits vergeben.

Dampfmaschinen- und Kesselanlagen

unter Garantie geringsten Kohlenverbrauchs.

Dampfkesseleinmauerung

mit rauchloser Verbrennung nach Willmsmann's D. R. P. Nr. 19749 übernimmt billigst (1658)

O. Hillig, Berlin N., Kessel-Strasse 12.

Lagerverzeichniß neuer und guter gebrauchter Maschinen und Kessel auf Verlangen gratis.

(1660)

Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

Gipsformen

zur Fabrication von Thonwaaren, als: **Balustern, Pfeilerköpfe, Pferdeköpfe, Mauerabdecksteine, Gitter-** und **Rabattensteine, Medaillons-, Fries-** und **Gesimssteinformen** nach Maaß, Zeichnung oder Beschreibung liefert (1706)

M. Schlötzer, Berlin NO., Friedenstraße 100.

Auf einer der größten **Dampfziegeleien** unweit Berlin, findet ein junger Mann mit guten Referenzen, zu seiner Ausbildung Stellung als

Volonteur.

Selbstgeschriebene Offerten an die Expedition dieser Zeitung unter **C. D. 1708.** (1708)

Ingenieur gesucht,

genau vertraut mit Anlage und Betrieb von Cementfabriken, sowie den Constructionen der Spiralmaschinen dafür. — Ich bitte unter kurzer Mittheilung eines curriculum vitae und Angabe von Gehaltsansprüchen um Offerte nur solcher Herren, welche das Fach ganz bewältigen und durchaus selbstständige Arbeiter sind. (1712

Th. Groke. Merseburg.

Für Ziegeleibesitzer!

Eiserne Fahrbohlen

in allen Dimensionen liefern (1702)

Thyssen & Cie.,

Röhren-, Eisen- und Stahlwerke, Verzinkerei

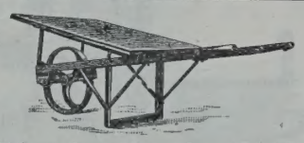
Berlin O., Alexander-Str. 14 a.

Telegramm-Adresse: Rohrhandel, Berlin.

A. Augustin in Lauban

empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaaren-Fabrikation,** liefert **Entwürfe,** leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei **alten** und **neuen** Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Glasuren, Chamotten, Röhren** ꝛc. ꝛc. (1614)

Deutsche und ausländische Patente.



Absatz 24,000 Stück.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren, Handfuhrgeräthe, f. alle Gebrauchsarten. Für **überseeischen Versand** zerlegbar eingerichtet.

Feste und transportable Geleise und dazu gehörige Wagen aller Art. (1686)

Preislisten auf Verlangen gratis.

Dr. C. Heintzel, Lüneburg.

Laboratorium für die Cement-Industrie.

(1684) **Druckfestigkeitsbestimmungen** mittels der **Schickertschen Hebelpresse.**

Die Herren Ziegeleibesitzer,

welche periodische Ziegelöfen haben oder anlegen wollen, mache hierdurch auf mein System, Reichspatent Nr. 14929, aufmerksam.

Mit verhältnißmäßig geringen Kosten ist jeder altdeutsche Ziegelofen mit fester oder beweglicher Decke in kurzer Zeit nach diesem System umzuändern, und erlangt man durch diese Umänderung eine Ersparniß an Brennmaterial von 25—30%, ferner ein sehr viel gleichmäßigeres Ausbrennen der Waare, und Bruch und Brack werden auf 1 bis höchstens 4% reducirt. (1709)

Jacobkau bei Lessen, Westpreußen.

M. Conrad.

Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1651)

Halle a. S. J. Zoebisch.

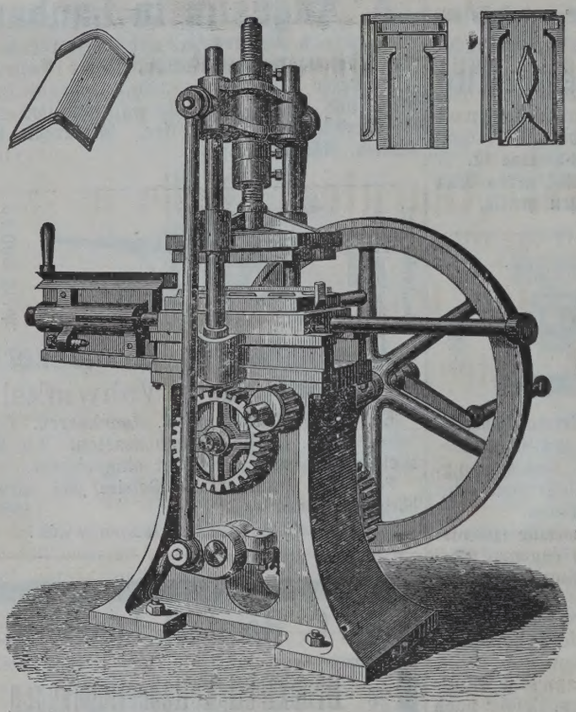
Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.

liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1695)

J. H. Sprecher, Hamburg.

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1578)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Formgyps

für Porcellanfabriken, Falzziegelfabriken 2c. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende Proben desselben auf Anfrage **gratis.** (1602)

Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

Fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN W.

(1596)

Für Ziegeleibesitzer 2c.

Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement 2c. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Eicherich—Schwandorf.)

Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1601)

Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. **Berlin N., Kesselstr. 7.**

Höchstfeuerbeständige Thone, (1612)
(ca. 30 bis 60 pCt. Schwerschmelzbarkeit)
sehr fett und völlig weißbrennend
sowie sogen. Abfall-Thone (F = bis ca. 30 pCt.) aus **anerkannt besten** hiesigen Lagern offeriren billigst:
Löthain- Meissner Thonwerke,
(Heinrich Rühle, Cölln Elbe.)

MASCHINEN
für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1574)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

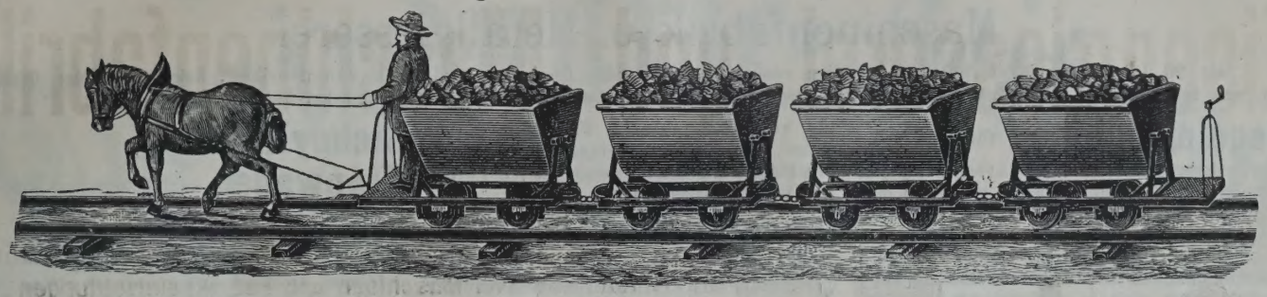
Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Baroper Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
in Barop bei Dortmund. (1665)

Sämmtliche Maschinen und complete maschinelle Einrichtungen für Aufbereitungen, Cement- und Thonwaarenfabriken, chemische Düngerfabriken, Knochenmühlen, Gyps-, Trass- u. Chamottemühlen, Glasfabrik etc.

Dampfmaschinen
Pumpen etc.

Feld- und Industrie-Eisenbahnen
(System Neitsch)



Vortheilhaftestes Transportmittel für Landwirthschaft, Bauunternehmung und Industrie.

Unerreichte Leistungsfähigkeit. Zwanzigjährige Praxis im Bau von Nebenbahnen jeglichen Genres für Hand-, Zugvieh-, Brems- oder Locomotiv-Betrieb, mit Wagen ganz aus Eisen und Stahl, festliegenden oder auf das Leichteste transportablen Stahlgleisen (diverse Patente angemeldet) nebst allem Zubehör. Projecte, Bauleitung, umfassende Garantie. Vielseitige Referenzen.

Permanente Ausstellung des gesammten allseitig bis jetzt erfundenen Materials. Billigste Preise. (1696)

Otto Neitsch, Ingenieur, Halle a. S.

Specialfabrik für Eisenkonstructionen.

Altdeutsche, ff. weiße haarrißfreie Oefen, Verblendsteinglasuren in allen Farben, Glätte und Schmelzglasuren empfehlen

Schimpke & Grosse, Finkenheerd,
Dampf-Glasur- und Ofenfabrik. (1603)

(1694)

Nic. Kettenhofen.
Echternach (Luxemburg).

Dampffalzziegelei und mechanische Werkstätte liefert seit 1865 als Specialität: sämmtliche Maschinen für Falzziegeleien. Garantie für Leistungsfähigkeit und tadellose Formen.

(Briefe aus Deutschland sind nach Echternacherbrück b. Trier zu richten.) (1697)

Ein technischer Director

mit chemisch-, practisch-, kaufmännischen Kenntnissen, wird zur Einrichtung und Leitung dreier, in der Hand eines Besitzers befindlichen

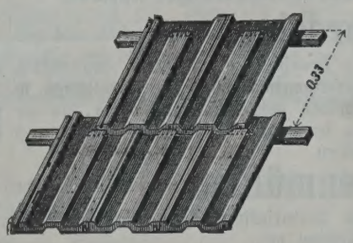
Ziegeleien,

deren ausgedehnte Thonlager sich zur

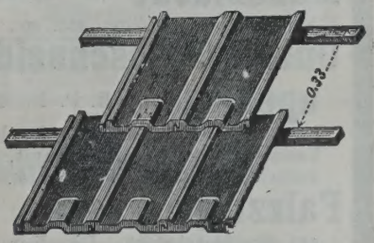
Chamotte- und Glasurstein-Fabrikation

eignen, zum **sofortigen** Antritt gesucht.

Erfahrene und bewährte Techniker wollen sich unter Angabe ihrer bisherigen Thätigkeit und Beifügung von Zeugnißabschriften unter **T. U. 1691** durch die Expedition dieser Zeitung **schleunigst** melden. (1691)



O. Bock
Ziegelei-Ingenieur
Cassel.
Mai, 1884.



Von der **Patentfalzziegelei Konstanz** ist mir der alleinige Vertrieb ihrer Patente auf **Parallel-Falzziegel** und **Deutsche Falzziegel** (System **Stadler & Schmid**) für **Deutschland, Russland, Dänemark, Schweden** und **Norwegen** übertragen, und ertheile ich unentgeltlich jede Auskunft betrf. Fabrikations-Einrichtung, Licenz, etc. (1705)

Dachziegel-Ringofensystem D.R.P. 20841.

Dachziegel in feuersatter Farbe von der Sohle bis zum Scheitel mit vollständiger Rauchverbrennung tadellos zu brennen, durch besten Erfolg bewiesen. Zur Einrichtung empfehlen sich

Jahn, Baugewerksmeister, **Dahme.**

Schüler, Ziegeleibesitzer, **Werbig** bei Jüterbog. (1580)

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei nnd ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.

Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1586)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich. **In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.**

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für tärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Gröss. etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1599)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur,

Düsseldorf a. Rhein.

Specialitätgeschäft in den Anlagen zu **Brennöfen** für **Ziegel, Thonwaaren, Chamotte, Cement und Kalkbrennereien.** D. R. Patent Nr. 22957. **Preisliste und Vorschläge** gratis. **Baubureau Duisburgerstr. 119.** (1598)

Der schon seit 50 Jahren rühmlichst bekannte **Grünstadt Hettenleidelheimer Thon** wird nun am Platze verarbeitet durch die

Chamotte- u. Thonwaarenfabrik

K. Fliesen

zu Eisenberg, Rheinpfalz.

Dieselbe empfiehlt der Großindustrie **mit bedeutender Frachtersparniß** und zur Weiterverarbeitung ihre **hochfeuerfeste Roh-Chamotte** (1587) auch in jeder gewünschten Körnung, sowie **feuerfesten Thon u. thonigen Quarzsand,** ihre höchst feuerbeständigen **echten Chamottesteine, Chamotteplatten u. Chamotteröhren,** hochfeuerfeste **Quarzitsteine** erster Güte, **Chamottemörtel und Quarzitmasse.** Verladung auf eigenem Geleise.

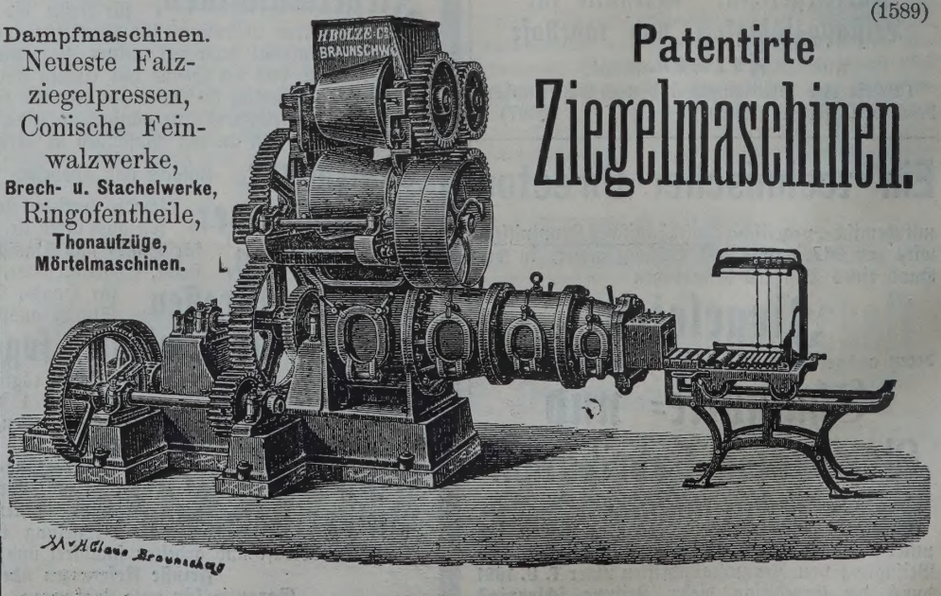
Proben gratis und franco.

H. Bolze & Co., Braunschweig.

Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

(1589)

Dampfmaschinen.
Neueste Falzziegelpressen,
Conische Feinwalzwerke,
Brech- u. Stachelwerke,
Ringofentheile,
Thonaufzüge,
Mörtelmaschinen.



Patentirte

Ziegelmaschinen.

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 22. Berlin, den 31. Mai 1884. Jahrg. 8

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Deutsche Falzziegel. — Ueber Glasuren mit besonderer Berücksichtigung bleifreier für Steingut. — Ueber Schwindrisse in Cementkuchen. — Briefkasten. (Desincrustant Ragosine. — Tripolith.) = Allerlei. (Vorwohler Portland-Cement-Fabrik. — Wind-Accumulator. — Aus Handelskammerberichten. — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissionen. — Submissions-Resultate. — Anzeigen.

Deutsche Falzziegel.

von Otto Bock.

Bei allen bis jetzt bekannten und zur Ausführung gekommenen Falzziegeln ist die Herstellung im Princip die gleiche geblieben, wie wir sie von Frankreich erhalten haben, und werden selbst die in Deutschland construirten Falzziegel zumeist noch immer „Französische Falzziegel" genannt.

Mit dem D. R. Patent Nr. 24564 von 10. März 1883 (Stadler) ist zum ersten Mal eine neue Herstellungsweise in die Oeffentlichkeit gedrungen. Hiernach werden die Falzziegel nicht mehr zwischen zwei Formen gepreßt, sondern kommen als ein fortlaufender Strang aus irgend einer gewöhnlichen Ziegelpresse und werden auf einem besonders construirten Abschneideapparat in einzelne Falzziegel zerschnitten.

Diese Falzziegel wurden von Stadler „Parallelfalzziegel" genannt und sind auf Fig. 1 in Ansicht, Fig 2 in Querschnitt dargestellt.

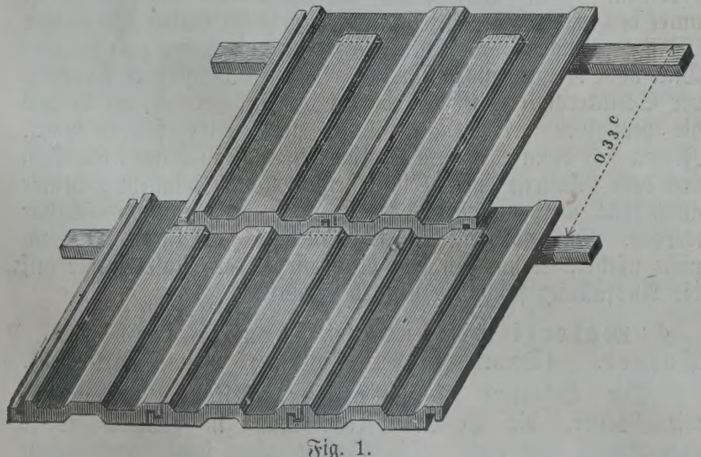


Fig. 1.

Fig. 2

Daß diese Fabrikationsweise bedeutende Vortheile der alten gegenüber bieten mußte, ist einleuchtend; jedoch wurde die Concurrenzfähigkeit dieser Falzziegel den französischen gegenüber vielerseits bestritten, so auch vom Schreiber dieses.

Die Fabrikanten, die diese Construction acceptirt hatten, arbeiteten indessen rüstig weiter, und nachdem mir in diesem Frühjahr die Generalvertretung für mehrere Länder von den Patentinhabern angeboten wurde, habe ich Gelegenheit genommen, mich sehr eingehend von der vollständigen Beseitigung der gefürchteten Mängel zu überzeugen.

Volle vier Jahre sind verlaufen, seitdem Stadler die ersten Versuche mit seinem Mundstücke und Abschneideapparat machte. Viele Experimente und viele Constructionsveränderungen sind nothwendig gewesen, bevor das Kind lebensfähig wurde.

Die neueste Construction, das Beste, was bis jetzt aus den gesammelten Erfahrungen hervorging, ist der Strangfalzziel System Stadler & Schmidt, wie er in Fig. 3 und 4 dargestellt ist, und den ich berechtigt zu sein glaube, „Deutschen

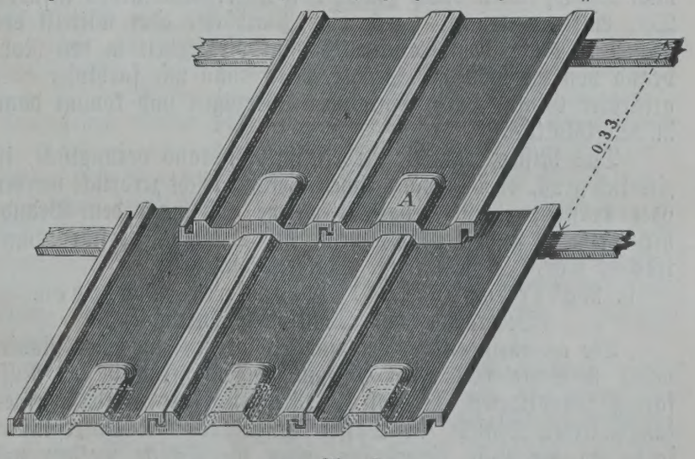


Fig. 3.

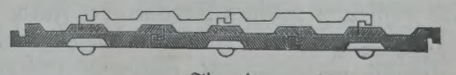


Fig. 4.

Falzziegel" zu benennen; ist doch die ganze Strangpresserei vom einfachen Hintermauerungs- bis zum feinsten Profilstein

eine rein deutsche Erfindung und in keinem anderen Land der Erde so vielfach eingeführt, wie hier, und ist auch Constanz die Stelle gewesen, wo die ersten Falzziegel dieser Construction jemals ausgeführt wurden.

Ich richte soeben die Fabrikation der Deutschen Falzziegel im Großen in Cassel ein, verbinde damit eine praktische Prüfungsstation für fremde Thone und werde binnen Kurzem die technischen Vortheile, sowie auch die ökonomischen Resultate unter Anführung vergleichender Zahlenangaben in diesem Blatte veröffentlichen.

Ueber Glasuren mit besonderer Berücksichtigung bleifreier für Steingut.

(Fortsetzung.)

V. Decoration.

Die decorativen Techniken, welche sich mit den vorher beschriebenen Materialien ausführen lassen, und von welchen Versuchsstücke durch die Versuchsanstalt angefertigt wurden, sind folgende:

A. auf rohem ungebranntem Scherben.

a. Malerei mit farbigem oder weißem Masseschlicker, nach dem Rohbrand mit Unterglasurfarben oder farbigen Glasuren zu decoriren.

b. Radirungen im lufttrockenen Scherben (Technik beim Doulton-Steinzeug).

B. auf gebranntem Scherben.

c. Malerei mit opaken weißen oder gefärbten Pasten auf weißem oder farbigem Scherben (Schlickermalerei).

d. Malerei mit durchscheinenden farbigen Pasten (entsprechend der Malerei pâte sur pâte coloré auf Porcellan und den Fayencen von Fünfkirchen.)

e. Malerei mit weißer durchscheinender Paste auf farbigem Scherben (entsprechend den Arbeiten pâte sur pâte von Sèvres.)

f. Malerei mit farbigen Glasuren mit Conturirung durch reliefartig aufliegende Thonpasten (Decoration der Fayencen von Th. Deck.)

g. Arbeiten in reliefartigen Glasuren zwischen Conturen in fettiger Farbe (Fayencen von Gien und Longwy.)

h. Radirungen in Engoben (Sgraffito.)

A. Decoration auf rohem Scherben.

a. Malerei mit farbigem oder weißem Masseschlicker, nach dem Rohbrand mit Unterglasurfarben oder farbigen Glasuren zu decoriren.

Die Gefäße müssen, sobald sie nach dem Formen soweit angesteift sind, daß sie sich hantiren lassen, decorirt werden; werden sie zu trocken, so lösen sich in der Regel die Schlickeraufträge beim Rohbrand ab. Zum Malen dient Schlicker von Steingutmasse, ohne Zusatz von Glasur oder eines Klebmittels, nach Bedarf jedoch durch Zusatz von Unterglasurfarben gefärbt. Der Auftrag erfolgt durch eine Malbüchse oder mittelst des Pinsels. Nach dem Trocknen kommt die Arbeit in den Rohbrand von gewöhnlicher Stärke, wird dann mit farbloser oder gefärbter Glasur durch Eintauchen überzogen und kommt dann in den Glattbrand.

Das Risico, daß die Arbeit im Rohbrand verunglückt, ist ziemlich groß, da die noch weichen Gefäße leicht zerdrückt werden oder versteckte Risse erhalten, welche erst nach dem Brande hervortreten, ferner platzt, wenn der Scherben zu stark angetrocknet war, die reliefartige Malerei leicht ab.

b. Radirungen im lufttrocknen Scherben.

(Decoration des Doulton-Steinzeugs.)

Die anzubringenden Zeichnungen werden mit einer Radirnadel in Tiefe von etwa $^1/_2$ mm eingekratzt. Um die Risse farbig hervortreten zu lassen, wird entweder mittelst eines langhaarigen Pinsels in Wasser aufgeschlämmte Unterglasurfarbe in die Risse eingelassen, oder die Stücke werden mit farbiger Glasur nach dem Rohbrande überzogen. Im ersten Falle wird nach dem völligen Trocknen der Farbe das Arbeitsstück mit einem Leder- oder Flanellappen abgerieben, um die auf die Flächen übergegangene Farbe zu entfernen. Die in den Rissen verbleibende Farbe brennt sich beim Rohbrand fest. Im letzteren Falle wirken die farbigen Glasuren durch ihre größere Dicke in den eingekratzten Stellen. Sollen viele Gegenstände nach derselben Zeichnung hergestellt werden, so erfolgt das Radiren in das aus Gyps hergestellte Modell; in den Formen erscheint die Zeichnung alsdann erhaben, auf den daraus hergestellten Gefäßen wiederum vertieft.

B. Decoration auf gebranntem Scherben.

c. Malerei mit opaken weißen oder farbigen Thonpasten auf weißem oder farbigem Scherben (Schlickermalerei.)

Der Scherben muß gut saugend sein und ist vor dem Bemalen gut mit Sand- oder Schmirgelpapier abzureiben, um alle losen, staubigen Theile von der Oberfläche zu entfernen.

Ein etwaiger farbiger Grund wird dadurch gewonnen, daß entweder der Scherben durch Zusatz von färbenden Metalloxyden zur Steingutmasse oder durch Eintauchen des gebrannten Scherbens in salpetersaure oder essigsaure Metallsalzlösungen oder endlich durch Ueberpinseln oder Eintauchen in mit Glasur und Farbe versetzten Masseschlicker gefärbt wird. In letzterem Falle kann auf die farbige Schlickerlage sofort gemalt werden, ohne sie vorher anzuglühen. Beim Tränken des Scherbens mit Metallsalzlösungen hat ein schwaches Ausglühen vorherzugehen.

Als Malschlicker dient eine Mischung von 85 Th. Steingutmasse von 30—35 pCt. Thonsubstanzgehalt mit 15 Th. Steingutglasur. Dazu kommen Unterglasurfarben nach Bedarf. Es ist zweckmäßig, Mischungen von 100 Th. Schlicker und 10 Th. Unterglasurfarbe vorräthig zu halten und diese als Anhalt für den Maler auf einen Scherben einzubrennen und zu glasiren. Diese farbigen Schlicker können alsdann je nach Bedarf auf der Palette im Farbenton vertieft oder verdünnt werden durch Zusatz von Farbe oder weißen Schlicker. Die Farben können zu diesem Behuf zweckmäßig in Glycerin abgerieben in Zinntuben vorräthig gehalten werden.

Der Auftrag des Schlickers erfordert, besonders wenn derselbe in mehrere Millimeter dicken Lagen aufgebracht werden soll, einige Uebung. Vor allem ist zu berücksichtigen die Flüssigkeit desselben, welche sich nach der Saugekraft des Scherbens richten muß. Die Flüssigkeit muß so bemessen sein, daß der Schlicker nach 2—3 Sekunden seinen Wasserglanz verliert. Ist er zu steif, so daß er sofort vom Scherben trocken gesogen wird, oder gar der Pinsel am Scherben hängt, ebenso, ist er so dünn, daß er längere Zeit auf dem Scherben steht, ohne durch Wasserentziehung fest zu werden, so ist die Gefahr vorhanden, daß er sich entweder schon beim Trocknen oder aber beim Brennen ablöst. Bei sehr dicken auf stark saugenden Scherben aufzutragenden Schlickerauflagen empfiehlt es sich, die Poren zuerst durch eine Unterlage von sehr dünnflüssigem Schlicker zu füllen und dann den eigentlichen reliefartigen Auftrag mit einem Male und vor dem Trocknen der dünnen Untermalung mit steifem Schlicker zu bewirken. Ein Uebermalen einer Schlickerlage ist statthaft, es ist dabei jedoch zu beobachten, daß dies nur nach Maßgabe der Saugekraft des Scherbens geschehen kann; es dürfen die unteren Schlickerlagen nicht wieder erweicht werden. Hat der Scherben durch Wasseraufnahme seine Saugekraft verloren, so muß derselbe erst abgetrocknet werden, so daß er ein Aufweichen der Malerei verhindern kann. Bei sehr dicker Schlickermalerei empfiehlt es sich, die Pasten durch einen Zusatz von Syrup oder Zuckerwasser zu verdicken. Ein Uebermalen des Schlickers mit Farben ist unter den angegebenen Vorsichtsmaßregeln statthaft. Bei einiger Uebung gelingt es so, Schlickeraufträge von 5 mm und darüber Dicke ohne Reißen auszuführen. Nach dem langsamen Trocknen der Schlickermalerei ist dieselbe bei der Temperatur, bei welcher die demselben beigemengte Glasur glatt wird, festzubrennen. Zeigen sich dann Risse im Schlickerauftrag, so können dieselben vor dem Glasiren durch Einfließenlassen von dünnem Schlicker ausgefüllt werden, ohne daß sie nach dem Glasiren sichtbar werden. Ein vorheriges Festbrennen des Schlickers ist dann nicht nöthig, wenn sich das Ausbessern der Malerei nur auf die Ausfüllung schmaler Risse beschränkt.

d. Malerei mit durchscheinenden farbigen Pasten. (Decoration der Fayencen von Fünfkirchen).

Der Scherben ist in gleicher Weise zu behandeln, wie vorher, die Pasten werden auch in gleicher Weise aufgetragen, wie oben. Die Pasten aber, sowie auch deren

Farbenwirkung sind wesentlich verschieden von den vorigen. Die Thonpaste besteht aus soviel Glasur, daß beim Glattbrande die Mischung eine porcellanartige Beschaffenheit annimmt, d. h. an den Kanten und in dünnen Lagen durchscheinend wird und etwas Glanz annimmt. Jenachdem man den Scherben mehr oder weniger durchscheinen lassen will, kann man Mischungen mit mehr oder weniger Glasur anwenden und zwar 30—50 Theile auf 70—50 Theile Steingutmasse. Die Färbung erhalten die Pasten nicht durch Zusatz von opaken Unterglasurfarben, durch welche sie selbst opak würden, sondern durch gelöste Metalloxyde, indem die Steingutmasse bei Herstellung der Pasten statt mit farbloser mit farbiger Glasur versetzt wird. Es entspricht jeder der farbigen Glasuren der Glasurpalette eine ihr im Farbentone ähnliche durchscheinende Paste. Ein Uebermalen der Pasten mit Unterglasurfarben behufs deren Schattirung ist statthaft unter den vorher bei opaken Pasten angeführten Vorsichtsmaßregeln. Nach dem Trocknen des Pastenauftrages muß das Arbeitsstück verglüht werden, am besten bei etwas geringerer Temperatur, als sie zum Glattwerden der anzuwendenden Glasuren erforderlich ist, um den Pasten noch eine geringe Saugekraft für das Durchziehen des Geschirrs durch farblose oder farbige Glasur zu erhalten.

e. Malerei mit weißer durchscheinender Paste auf farbigem Scherben. (Entsprechend den pâte sur pâte-Arbeiten von Sèvres.)

Die Färbung des Steingutscherbens kann dadurch bewirkt werden, daß entweder gleich zur Masse färbende Metalloxyde zugesetzt werden, oder zur Massenbereitung farbig brennende Thone dienen, oder endlich, indem weiße Steingutgefäße mit Lösungen salpetersaurer oder essigsaurer Metallsalze getränkt, und die Säuren durch Ausglühen vertrieben werden.

Die zum Malen dienende Paste ist hier immer weiß, sie besteht aus weißer Steingutmasse und Glasur. Die Farbenwirkungen werden dadurch hervorgebracht, daß man je nach der Dicke der Lage der Paste den Scherben völlig verdeckt oder ihn durch dünnere Lagen durchschimmern läßt. Am besten eignet sich hierfür eine Mischung von 65 Th. Steingutmasse von 30—35 pCt. Thonsubstanzgehalt und 35 Th. farblose Glasur. Für die ganz weiß deckenden Stellen ist bei dieser Mischung ein Auftrag von etwa 2 mm Stärke erforderlich. Der Durchschein, welchen die Paste nach dem Glattbrande annimmt, entspricht etwa dem von gutem durchscheinenden weichen Porcellan. Es handelt sich bei Anwendung dieses Materials also nicht allein um ein Malen, sondern auch zugleich um ein Modelliren. Dieses Modelliren geschieht zuerst roh durch Auftrag mit dem Pinsel, ein Ausarbeiten desselben hat dann durch Modellirstäbchen und Nadel zu erfolgen. Für den Auftrag sind die bei den opaken Pasten angegebenen Vorsichtsmaßregeln zu beobachten. Nach dem Trocknen des Pastenauftrages wird das Arbeitsstück ausgeglüht und dann durch farblose Glasur gezogen.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber Schwindrisse in Cementkuchen.

Die charakteristischen Erscheinungen, welche sich bei Cementkuchen einstellen, die aus treibendem Cement angefertigt wurden, sind durch die „Normen“ ziemlich genau gekennzeichnet. Wenigstens sollte man annehmen, daß ein Verkennen von Treibrissen kaum möglich wäre, wenn man sich genau nach der daselbst gegebenen Beschreibung richtet. Dennoch ist der Fall nicht selten, daß auch solche Spaltungen in Cementkuchen, welche mit einer Volumenvermehrung absolut nichts gemein haben, als die Symptome eines rapid auftretenden Treibens angesehen werden, und daß solche falsche Diagnosen in den betreffenden Kreisen zu nicht geringer Aufregung und Verwirrung Veranlassung geben.

Als Erkennungszeichen für Treibrisse geben die „Normen“ an, daß diese Deformationen eintreten nach den ersten Tagen — oder auch in längerer Zeit —, nachdem die Cementkuchen in Wasser gelegt worden sind, und daß sie an den Kanten der Kuchen bei gleichzeitiger Verkrümmung derselben sich zeigen. Um allen Mißverständnissen vorzubeugen, kann hier hervorgehoben werden, daß ein Treiben des Cementes, selbst wenn es ausgeprägt hochgradig ist, nie eher eintritt, als nach 2 oder 3 Tagen, und daß die Treibrisse, wenn sie auch im Laufe der Zeit sich über den ganzen Cementkuchen verbreiten können, nie anders ihren Anfang nehmen, als an den dünnsten Stellen des Kuchens, vom Rande, dort am stärksten aufklaffen und fein nach der Mitte zu auslaufen. Treibende Cemente binden ziemlich rasch. Sehr selten sind die Fälle, daß Cemente, die über 6 Stunden Abbindezeit haben, noch ihr Volumen vermehren.

Unter ganz anderen Umständen treten die Erscheinungen auf, die, wie schon erwähnt, durch falsche Diagnose absolut sichere Cemente in den Verdacht eines rapiden Treibens bringen. Werden sehr langsame, alte, abgelagerte Cemente oder solche, die, obwohl frisch bereitet, auf künstlichem Wege zu einem sehr späten Abbinden gebracht worden sind, nach Normen-Vorschrift mit Wasser angerührt, auf Glas gegossen und dem Abbindeproceß überlassen, so zeigt sich häufig auf der Glasseite des Kuchens schon beim Abbinden des Cementes, also in etwa 4 bis 8 Stunden, ein Netzwerk feiner Zerklüftungen, welche die Schwindrisse genannt werden. Das Auftreten der Schwindrisse ist unabhängig von einer größeren oder geringeren Menge Anmachewasser, wenngleich die Anzahl der Risse sich etwas vermindert, sobald der Mörtel sehr consistent, also mit etwa 25 Procent Wasser angerührt und auf der Glasplatte ausgebreitet wird. Die Schwindrisse zeigen sich gewöhnlich in der Mitte des Kuchens und durchbrechen selten den Rand, jedenfalls nie in der Weise, wie die Treibrisse, welche am weitesten am Rande klaffend zur Mitte des Kuchens hin feiner werden, sondern in der Art, daß sie von der Mitte des Kuchens ausgehend hier am breitesten auftreten und nach dem Rande hin in feine Spitzen auslaufen. Auf der Oberseite der Cementekuchen ist, entsprechend diesen Rissen der Glasseite, häufig eine Einsenkung zu gewahren, die aber kaum zu einer wirklichen Sprengung der Decke sich steigert. Cemente, welche beim Abbinden Schwindrisse zeigen, haben einen hohen Glühverlust, 2,5 bis 3 Procent Kohlensäure und Wasser. Werden durch leichtes Glühen diese Bestandtheile dem Cement entzogen, wird dadurch derselbe wieder rascher bindend gemacht, so hören die Schwindrisse von selbst auf. Schwindrisse pflegen am häufigsten im Frühjahr und Sommer zu erscheinen. Da dieselben durch Verdunsten des Anmachewassers und Setzen des Cementkuchens in währendem Abbinden bedingt sind, so haben wir ein sehr einfaches Mittel, die Schwindrisse zu verhüten, indem wir das Verdunsten des Wassers selbst verhindern. Zu dem Ende werden die Cementkuchen nach dem Anmachen mit einer flachen Schale überdeckt und unter derselben so lange gelassen, bis die Oberfläche des Kuchens genügende Festigkeit erlangt hat, daß sie, ohne verletzt zu werden, mit feuchtem Filtrirpapier bedeckt werden kann. Hält man dieses Papier bis zur Zeit, wo die Kuchen in Wasser gelegt werden, beständig feucht, so wird auch im Sommer bei den langsamsten Cementen kein Schwindriß sich zeigen.

Bei ganz langsamen Cementen wird man allerdings wohl 24 Stunden warten müssen, ehe die Kuchen soweit erhärtet sind, daß sie in Wasser gesenkt werden können. Ein zu frühes Hineinlegen könnte wiederum verhängnißvoll für den Bestand der Cementprobe werden und Veranlassung zu Mißverständnissen geben. Es ist möglich, daß in solchen Fällen ein Auseinandergehen des im Innern des Kuchens noch nicht vollständig abgebundenen Cementes eintritt, wodurch die härtere Decke abgestoßen wird, und Risse und Spaltungen der Ränder entstehen. Schon oft sind absolut sichere Cemente auf diese Weise in den Verdacht eines rapiden Treibens gebracht worden.

Die deutsche Cement-Industrie ist glücklicherweise soweit vorgeschritten, daß dem Cement des Handels überhaupt nur in seltenen Ausnahmefällen der Fehler der Volumenvergrößerung anhaftet. Die einzelnen Fabriken prüfen ihre frisch bereitete Waare nach strengeren Methoden, als die Normen sie vorschreiben, sie entdecken die minimalste Volumenvergrößerung, die sich in der Praxis erst nach Monatsfrist zeigen würde, nach wenigen Stunden und sind sich ihres eigenen Vortheils wohl bewußt, wenn sie keine Kosten scheuen, um nur halbwegs zweifelhafte Producte auf Lager zu bringen. Nur grobe Nachlässigkeit kann treibenden Cement in den Handel

bringen. So kommt es, daß in den allermeisten Fällen, wo Fabriken und controlirende Beamte wegen treibenden Cementes in Differenz gerathen, schließlich zu Gunsten der Fabriken entschieden wird, da sich die in den Laboratorien oder Bauhütten wahrgenommenen Treibrisse auf Schwinden oder unsachgemäße Behandlung des Cementes zurückführen lassen.

Daß langsame Cemente, welche Schwindrisse in der eben beschriebenenen Weise zeigen, ohne Bedenken zu allen baulichen Zwecken zu verwenden sind, braucht nicht erst hervorgehoben zu werden. Hat solcher Cement erst einen Zuschlag von 3 bis 4 Theilen Sand erhalten, so ist genug fester Körper vorhanden, um Schwindrisse nicht mehr aufkommen zu lassen, und zwar um so eher, da langsam bindende Cemente verhältnißmäßig weniger Wasser zur Bereitung der Mörtelspeise benöthigen, als rascher bindendes Material.

Lüneburg, Versuchsstation für die Cement-Industrie.

Dr. C. Heintzel.

Aus Handelskammerberichten.

Nach dem **Jahresbericht der Handels- und Gewerbekammer zu Zittau für 1883.** Die Granitstein-Geschäfte der sächsischen Oberlausitz in der Gegend von Bischofswerda, Bischheim und Kamenz haben sich in diesem Jahre eines regen Absatzes zu erfreuen gehabt. Aufträge gingen in genügender Zahl ein, und die Arbeiter waren vollauf beschäftigt. Auch die Jonsdorfer Mühlsteinfabrik und die Ziegeleien hatten guten Absatz, dagegen empfanden die Thonröhren- und Chamotteziegelfabriken den Druck der Konkurrenz. Der Betrieb der Töpfereien ergab im Allgemeinen gute Resultate, und aus den großen Geschirrtöpfereien in Königsbrück (47 Brennöfen) lauten die Berichte nicht günstig, weil der Ort keine Eisenbahnverbindung hat.

Aus dem Jahres-Bericht der Handelskammer zu Frankfurt a. M. für 1883. Das Baugeschäft hat sich im Allgemeinen etwas gehoben und hat eine Preissteigerung der Baumaterialien nach sich gezogen. Die Arbeitskräfte der Umgegend waren ebenfalls bei erhöhten Löhnen dauernd beschäftigt; zeitweise trat sogar Mangel an Tagelöhnern ein. Eine stärkere Nachfrage trat besonders bei Hausteinen ein, welche die Arbeitslöhne bis auf 20 Proc. steigerte. Der Eisenbahn- und Schifffahrt-Verkehr in Steinen stellt sich wie folgt: es kamen an 147 848 468 kg (gegen 118 862 880 kg in 1882), und es gingen ab 5 684 630 kg (gegen 5 256 572 kg im Vorjahr). Von geringer Bedeutung blieb die Marmorwaaren-Fabrikation und Schneiderei. Ebenso blieb der Geschäftsgang in Asphaltarbeiten ein ziemlich schleppender. Dagegen nahm die Portland-Cement-Fabrikation einen größeren Aufschwung, da ein stärkerer Absatz, wenn auch nicht zu erhöhten Preisen, erzielt wurde. Allgemein zufriedenstellend verlief der Handel in Glas- und Porcellan-Waaren; besonders steigerte sich die Nachfrage nach guten, feinen und geschmackvollen Gegenständen.

Aus dem Jahresbericht der Handels- und Gewerbekammer zu Stuttgart für 1883. In dem Baugewerbe gestaltete sich das Geschäft im Jahre 1883 (in welchem sich dasselbe in Deutschland überhaupt mit Ausnahme einiger Städte durchschnittlich 25 % gegen das Vorjahr gehoben hat) wesentlich lebhafter als im Vorjahre, da viel mehr gebaut wurde. Die Zollverhältnisse machten sich bezüglich der Preise in schwedischem Holze bemerkbar, der Preis desselben ist sehr bedeutend gestiegen. Die Preise sämmtlicher Roh- und Hilfsstoffe haben nach einigen, im Gegensatz zu den aus der Ziegelbranche stammenden Berichten etwas angezogen; um das Gleiche sind die Löhne infolge der gesteigerten Nachfrage gestiegen. Die Zahl der Arbeiter hat sich um 1/3 gegen das Vorjahr vermehrt. Die Ziegeleien schränkten ihren Betrieb wegen des Sinkens der Steinpreise ein, dagegen hatte die Waiblinger Fabrik, welche als Specialität Wasserleitungsröhren, gebrannte Bodenplatten und Falzdachziegel fertigt, ziemlich Geschäftsgang. Die Hohlglasfabrikanten arbeiteten mit Verlust. In Thonöfen war das Geschäft lebhafter. Auch für Gyps haben sich die Verhältnisse gebessert, dagegen leidet die Cementbranche immer mehr durch die wachsende Koncurrenz. Für die Marmorindustrie war das Jahr 1883 befriedigend.

Allerlei.

Vorwohler Portland-Cement-Fabrik. Die Generalversammlung hat die Vertheilung einer Dividende von 5 % beschlossen.

Wind-Accumulator. Im „Scientific American“ wird der Vorschlag gemacht, die riesige Kraft des Windes, die jetzt ungenützt verloren geht, in Form von comprimirter Luft aufzubewahren und so als stete Kraftquelle zu benutzen. Es wird darauf hingewiesen, daß auf einem Flächenraume von 40 zu 150 Fuß es vollkommen möglich ist, 32 Windräder, jedes von 12 Fuß Höhe und 8 Fuß Durchmesser, derart aufzustellen, daß jedes vollen Wind erhalten kann, von welcher Seite er auch wehen möge. Die Räder müßten auf verticalen Achsen ruhen oder auch horizontal mit fixirtem Schaft. Sie bedürften weder einer Bedienung noch einer Bremse, sie könnten mit der größten Geschwindigkeit sich drehen oder still stehen; die rasche Bewegung könnte keinen Schaden bringen, sondern nur die Arbeit vermehren. Jedes Windrad müßte eine Luftpumpe, die seiner Kraft entspricht, treiben, und jeder Druck auf den Kolben würde die vorhandene Luftmenge in ein bereit zu haltendes Reservoir befördern. Auf diese Weise würde das Reservoir ein Vorrathsmagazin comprimirter Luft. (Ind.-Bl.)

Patent-Anmeldungen.

XXXVI. W. 2826. Kombinirter Zimmerofen für Heiz-, Koch- und Ventilationszwecke. — Hermann Wickel in Fulda.

LXXX. W. 2966. Durch ein gespanntes Band ohne Ende gebildeter Transporteur zwischen Rollbahn und Schneidewagen von Ziegelstrangpressen. — Paul Windisch in Meißen, Sachsen.

LXXXII. P. 1997. Mechanischer Trockenapparat für Niederschläge und breiige Massen sowie auch für staub- oder griesförmige Körper. — Jos. Pallenberg in Mannheim und Konrad Walter in Auvelais, Belgien; Vertreter: C. Rob. Walder in Berlin SW., Großbeerenstr. 92.

L. H. 4189. Siebmaschine mit Einrichtung, welche die Abnützung des Siebes vergleichmäßigt. — F. Holtzhausen in Nossen i. Sachsen.

LXXX. Sch. 2827. Misch- und Hebemaschine für Mörtel und Beton. — C. Schlickeysen in Berlin SO., Wassergasse 17/18.

— Z. 545. Verfahren zur Herstellung von Kunstsandstein durch Einwirkung von hochgespanntem Wasserdampf auf unter Druck stehende Mischungen aus Sand und Kalkhydrat. — Dr. Zernikow in Oderberg i. d. Mark.

Ertheilte Reichs-Patente.

XXXVII. Nr. 27824. Körper aus gebranntem Thon oder anderem geeigneten Material in Form von Kurbeln zur Befestigung des Deckenputzes. — S. Müller in Oberföhring 53 bei München. Vom 20. Januar 1884 ab.

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

603. In Nr. 20 Ihres geehrten Blattes geben Sie aus Dingler's Polyt. Journal“ einen Artikel wieder, betitelt „Geheimmittel gegen Kesselstein.“ Unter anderen ist auch als solches ein „Desinkrustant Ragosine“ aufgeführt.

Als Vertreter der Firma V. J. Ragosine & Co. sehe ich mich gegenüber dieser Mittheilung zu der Erklärung veranlaßt, daß die genannte Firma niemals eines ihrer Produkte als Geheimmittel gegen Kesselstein anpreisen ließ, wenn gleich ein solches, Oleonaphtha Nr. III, von den Ingenieuren des bair. Dampfkessel-Revisions-Vereins aus freiem Antrieb schon wiederholt zum Anstrich von Dampfkesseln verwendet wurde.

Insofern es sich um Anpreisung eines Geheimmittels handelt, liegt also entweder ein Mißbrauch des Namens Ragosine oder eine unrichtige Angabe des Verfassers des fraglichen Artikels vor.

Ich ersuche Sie, davon in Ihrem geehrten Blatte Notiz zu nehmen und zeichne

Hochachtend

Nürnberg. Joh. Chph. Stahl.

604. Zu der in Nr. 20 der Thonindustrie-Zeitung abgedruckten Notiz über Tripolith, in der nach dem Centralblatt der Bauverwaltung mitgetheilt wurde, daß die im Auftrage des Ministeriums für öffentliche Arbeiten angeordnete probeweise Verwendung von Tripolith zu Resultaten geführt habe, daß demselben als Baumaterial eine weitere Bedeutung nicht beigemessen werden könne, erhalten wir eine Zuschrift, unterzeichnet von Herrn Prof. Dr. Regner, Chef der Bauverwaltung in Bucarest. In derselben heißt es: „Tripolith ist nach den Wiener und Bucarester Bauerfahrungen ein ganz besonders schätzenswerthes Verblendungsmaterial für den Hochbau. Es wird dem Tripolith viel zu wenig das Wort gesprochen. Für unser Klima ist das Material ein Segen, und für die schundmäßigen Baumaterialien hier zu Lande ist es ein glücklicher dankeswerther Ersatz. Der Tripolith, richtig verarbeitet, ist uns heute als Luftmörtel zehn mal lieber, als der beste Portland-Cement.“ Den letzten Satz möchten wir nicht unterschreiben, erklären uns aber auf die am Schlusse der Zuschrift an uns gerichtete Anfrage, ob wir dem Material förderlich sein wollen, gern bereit, gegentheilige Erfahrungen über Tripolith, als seitens der Ministerialbaubeamten gemacht sind, zur Ehrenrettung des Tripoliths aufzunehmen. Die Redaction.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 22. Berlin, den 31. Mai 1884. Jahrg. 8.

— Nr. 27826. Vorrichtung zur Befestigung von Dachplatten. — Th. W. Webber in London; Vertreter: Wirth & Co. in Frankfurt a. M. Vom 7. Februar 1884 ab.

LXXX. Nr. 27805. Verfahren zur Herstellung von Cementrohrleitungen mit innerer Ausfütterung unter Benutzung der in Patent Nr. 24354 geschützten Maschine. — C. Detrick in Brooklyn, Kings County, Staat New-York; Vertreter: F. C. Glaser, Königl. Kommissionsrath in Berlin SW., Lindenstraße 80. Vom 7. November 1883 ab.

Submissions-Resultate.*)

15. Mai. Kais. Marine-Garnison-Verwaltung. Kiel. Lieferung von **Ziegeln, Kalk und Cement** zum Neubau des Marine-Akademie-Gebäudes.

1. 1111,2 Tausend **Hartbrandsteine.**

Namen der Submittenten.	1. Preise pro Mille. M.	Pf.
C. Jaspersen, Kiel	43	40
Loeck u. Mohr, Kiel	43	55
H. W. Sieh, Rendsburg	32	95
Rattman, Holtenau	42	—
A. Matzen, Kiel . . . . . 37,50 Mk. u.	41	50

2. 202,8 cbm gelöschter **Kalk.**

	2. cbm	
Joh. Anker, Kiel	11	50
Albrecht, Hannover	11	45
Jaspersen, Kiel	11	25
Loeck u. Mohr	11	82
Stenner u. Ströh, Kiel	12	40
Rietbrock u. Kröner, Lengerich	9	48
C. Bües, Hamburg	10	50

3. 123000 Ko. **Portland-Cement.**

	3. 100 Ko.	
Jaspersen	3	98
Loeck u. Mohr	3	90
E. Fever, Lägerdorf . . . . . 3,38 Mk. u.	3	96
Act.-Ges. vorm. Gebr. Hayn, Lüneburg	4	60
Kuhlemann u. Meyerstein, Hannover, pro 180 Ko.	7	62
pr. 3 Säcke 7,15 Mk., 2 Säcke	7	—
pr. Faß 7,90 Mk., pr. 3 Sack	7	40
u. pr. 2 Sack	7	25

*) Aus dem deutschen Submissions-Anzeiger.

Submissionen.

4. Juni, Vormittags 11 Uhr. Die zum Neubau der Garnison-Waschanstalt hierselbst erforderliche Lieferung von circa 252 cbm **Kalkbruchsteinen, 296 Mille Hintermauerungssteinen, 53 Mille gelben (Birkenwerder) Verblendsteinen 214** cbm **gelöschtem Kalk, 592** cbm **Mauersand,** soll vergeben werden. Bedingungen können im Geschäftslokal der unterzeichneten Verwaltung eingesehen und von dort abschriftlich bezogen werden. **Königl.-Garnison-Verwaltung, Brandenburg a. H.**

4. Juni, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von **1158 t Portland-Cement** zur Erweiterung der Schleuse zu Alsleben a. S. Termin im Bureau der hiesigen Wasser-Bauinspection, Blumenstraße 14. Bedingungen liegen ebendaselbst zur Einsicht aus, können auch gegen 1 M. in Abschrift von dort bezogen werden. **Der Wasser-Bauinspektor** Brünecke, **Halle a. S.**

5. Juni, Vormittags 10 Uhr. Lieferung von **500 t Portland-Cement, 37 Mille Klinkern** 1. Sorte **und 2300** cbm **Bruchsteinen** für die Zweigbahn Löslau-Annaberg. Bedingungen sind im hiesigen Abtheilungs-Baubureau einzusehen, auch können dieselben gegen 60 Pf. Copialien, daselbst entnommen werden. Offerten an das oben bezeichnete Bureau einzureichen. **Der Regierungs-Baumeister** Bens, **Rybnik.**

6. Juni, Vormittags 11 Uhr Lieferung von **90** cbm **gelöschtem fetten Weißkalk, 200** cbm **scharfen Mauersand, 265** cbm **Bruchsteinen, 110 Mille Hintermauerungssteinen, 28 Mille Verblendsteinen,** zum Bau eines Beamten-Wohnhauses, sowie eines Kohlenbansens auf Bahnhof Bebra. Termin im Bureau, Weender Chaussee 38. Offerten mit Angabe des Abgebots in Prozenten sind an die unterzeichnete Dienststelle einzusenden. Bedingungen liegen im Bureau zur Einsicht aus, auch können letztere gegen Erstattung der Copialien bezogen werden. **Königliche Eisenbahn-Bau-Inspection, Göttingen.**

9. Juni, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von **640** cbm **gelöschtem Weißkalk** zur diesjährigen Verwendung beim Neubau des Strafgefängnisses in Preungesheim bei Frankfurt a. M. Termin im Baubureau in Preusgesheim. Bedingungen können gegen Erstattung der Copialien bezogen werden. Die Offerten an obengenanntes Baubureau einzuliefern.

16. Juni, Vormittags 11 Uhr. Für den Bau der Fußweg-Unterführung in der Casinostraße zu Aachen soll vergeben werden: **356000 hartgebrannte Ringofenziegel und 155000 k Cement.** Bedingungen sind auf unserem technischen Bureau, Zimmer 21, einzusehen, und können dieselben auch gegen Einsendung von 0,50 M. von unserem Kanzlei-Vorsteher Pelzer bezogen werden. Offerten sind an das unterzeichnete Betriebsamt zu richten, in dessen Dienstgebäude Termin (Marschierthorbahnhof) stattfinden wird. **Königliches Eisenbahn-Betriebs-Amt, Aachen.**

Ingenieur gesucht,

genau vertraut mit Anlage und Betrieb von Cementfabriken, sowie den Constructionen der Specialmaschinen dafür. — Ich bitte unter kurzer Mittheilung eines curriculum vitae und Angabe von Gehaltsansprüchen um Offerte nur solcher Herren, welche das Fach ganz bewältigen und durchaus selbstständige Arbeiter sind. (1712)

Th. Groke. Merseburg.

Ein erfahrener, energischer Mann, der lange größere Ziegeleien mit bestem Erfolg vorgestanden hat, sucht wegen Besitzwechsels der von ihm jetzt geleiteten Ziegelei geeignete Stellung. Offerten an die Expedition d. Thonindustrie-Ztg. sub E. F. 1719. (1719)

Schreibarbeit jeder Art: **Stenographie, Autographie, Kalligraphie, Rechnungssachen, Adressen** 2c. wird bei strengster Discretion sauber, schnell und billig angefertigt. Zuverlässige Arbeiter, auch zur Aushülfe, stehen stets zur Verfügung. (1714)

Bureau-Beamten-Unterstützungs-Verein, Berlin, Kleine Präsidentenstraße Nr. 6 II.

Ein erfahrener, mit dem Ringofenbetrieb vertrauter Ziegelmeister, wird unter sehr günstigen Bedingungen zum 1. Juli cr. für Budapest zu engagiren gesucht. Reflectanten wollen sich zur Empfangnahme der näheren Bedingungen unter genauer Angabe ihrer bisherigen Wirksamkeit schriftlich an uns wenden. (1718)

H. Bolze & Co.
Braunschweig.

Eine sehr gut erhaltene **Sachsenberger**

Ziegelpresse,

bestehend aus **Thonschneidern** und **Walzenpresse** für 750 Mark zu verkaufen. (1717)

J. F. Benekendorff, Freienwalde a. Oder.

Höchstfeuerbeständige Thone, (1612)
(ca. 30 bis 60 pCt. Schwerschmelzbarkeit)
sehr fett und völlig weißbrennend
sowie sogen. Abfall-Thone (F = bis ca. 30 pCt.) aus **anerkannt besten** hiesigen Lagern offeriren billigst:

Löthain- Meissner Thonwerke, (Heinrich Rühle, Cölln Elbe.)

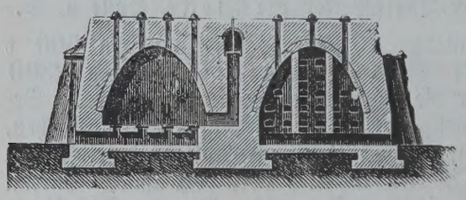
Zusammenhängende Kammeröfen mit Verbrennung des vorher erhitzten Brennmaterials auf Rosten, event. mit heißer Luft, liefern die **unübertroffenen Resultate** der Einzelöfen mit überschlagender Flamme für den **geringen Feuermaterialaufwand** d. continuirlichen Betriebes. (1700)

Rob. Burghardt, Freiberg i. S.

Nic. Kettenhofen.
Echternach (Luxemburg).

Dampffalzziegelei und mechanische Werkstätte liefert seit 1865 als Specialität: sämmtliche Maschinen für Falzziegeleien. Garantie für Leistungsfähigkeit und tadellose Formen.

(Briefe aus Deutschland sind nach Echternacherbrück b. Trier zu richten.) (1697)



Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.

Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1579)

Für Ziegeleibesitzer!

Eiserne Fahrbohlen

in allen Dimensionen liefern (1702)

Thyssen & Cie.,

Röhren-, Eisen- und Stahlwerke, Verzinkerei

Berlin O., Alexander-Str. 14 a.

Telegramm-Adresse: Rohrhandel, Berlin.

Starke **Elevatortücher** für Ziegeleien

Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.

Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**

Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art

liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1613)

Verkauf von Gebäuden auf Abbruch.

Die auf dem, dem Königlich Preußischen Eisenbahnfiskus gehörigen neben dem Bahnhof Güsten belegenen ehemals Müller'schen Ziegeleigrundstück befindlichen zwei hölzernen 1 resp. 2 Etagen hohen, je ca. 103 Meter langen und 10 Meter breiten, für den Ziegeleibetrieb eingerichteten Trockenscheunen nebst einem bedeckten Göpel sollen auf Abbruch sowie ca. 68 Mille Ziegelbrettchen meistbietend, verkauft werden. Termin zum Verkauf obiger Baulichkeiten, die ev. auch als Lagerschuppen verwandt werden können, ist auf den **10. Juni cr. Vormittags 11 Uhr** in unserem Centralbureau, hierselbst Neustädtsche Kirchstraße No. 11 anberaumt, und sind bis zu diesem Termine Offerten mit der Aufschrift: „Offerte auf Ankauf der auf dem eisenbahnfiskalischen Grundstücke in Güsten befindlichen Trockenschuppen" portofrei und versiegelt an das unterzeichnete Betriebsamt einzusenden. Der Bahnmeister Hahnemann in Güsten ist angewiesen, Kauflustigen die zum Verkauf gestellten Objecte vorzuzeigen.

Die Verkaufsbedingungen nebst Zeichnung liegen bei unserem Bureau-Vorsteher während der Geschäftsstunden von 8 bis 3 Uhr zur Einsicht aus nnd können auch von demselben gegen Erstattung von 30 Pf. Kopialien bezogen werden.

Königliches Eisenbahn-Betriebsamt
Berlin-Blankenheim. (1639)

(1611)

BRAUNSTEIN,
eisen- & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima
Marienglas/Glimmerscheiben/Feldspath/Witherit
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner, Arnstadt/Thüringen,
Braunstein- & Bergproducten-Handlung.
roh in Stücken und allerfeinster Mahlung

Fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc
HAASE & BRANDT, BERLIN W.

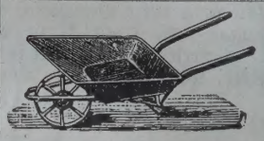
(1596)

Für Ziegeleibesitzer 2c.

Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement 2c. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Eicherich—Schwandorf.)

Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1601)

Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. **Berlin N., Kesselstr. 7.**



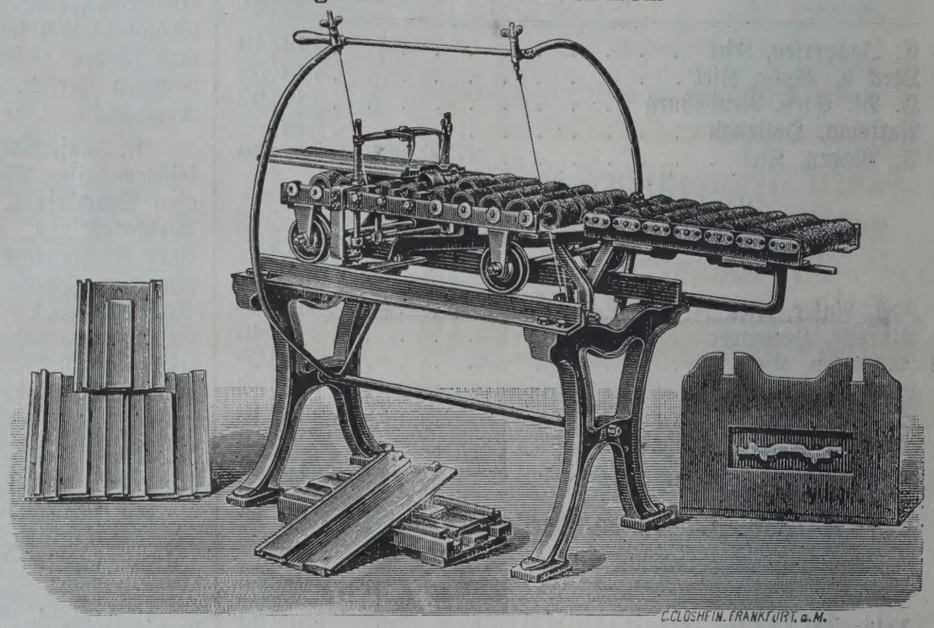
Eiserne Karren m. Stahlrädern unverwüstlich, leicht, in den verschiedensten Formen und Größen **fabricirt** in weit bester Construction billigst und gewährt größeren Abnehmern höchsten Rabatt. **Großes Lager!** (1604)

Otto Neitsch i. Halle a. d. S.

Fabrik für Eisenconstructionen.

Eduard Laeis & Cie. in Trier

Eisengiesserei und Maschinenfabrik



liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoirstein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.

Prospecte gratis und franco! (1600)

Dachziegel-Ringofensystem D.R.P. 20841.

Dachziegel in feuersatter Farbe von der Sohle bis zum Scheitel mit vollständiger Rauchverbrennung tadellos zu brennen, durch besten Erfolg bewiesen. Zur Einrichtung empfehlen sich

Jahn, Baugewerksmeister, **Dahme.**

Schüler, Ziegeleibesitzer, **Werbig** bei Jüterbog. (1580)

Baroper Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

in Barop bei Dortmund. (1665)

Sämmtliche Maschinen und complete maschinelle Einrichtungen für Aufbereitungen, Cement- und Thonwaarenfabriken, chemische Düngerfabriken, Knochenmühlen, Gyps-, Trass- u. Chamottemühlen, Glasfabriken etc.

Dampfmaschinen

Pumpen etc.

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 22. Berlin, den 31. Mai 1884. Jahrgang 8.

Deutsche und ausländische Patente.

Absatz 24,000 Stück.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren, Handfuhrgeräthe, f. alle Gebrauchsarten. Für **überseeischen Versand** zerlegbar eingerichtet.

Feste und transportable Geleise und dazu gehörige Wagen aller Art. (1686)

Preislisten auf Verlangen gratis.

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.

liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1695)

J. H. Sprecher, Hamburg.

Fabrik französischer u. ungarischer Mühlsteine u. Drahtwaaren von C. Schönfelder & Co., Brieg, Reg.-Bez. Breslau,

offerirt zu soliden Preisen beste **Karpathen, Quarz-Mühlsteine** zum **Mahlen** von **Cement, Knochen, Emaille** und allen harten Mineralien in einer reinen Steinstärke bis 0,47 m bei jeder Größe nach Bestellung. Dieselben haben sich besser bewährt, als die besten französischen und belgischen Steine. (1582)

Die Herren Ziegeleibesitzer,

welche periodische Ziegelöfen haben oder anlegen wollen, mache hierdurch auf mein System, Reichspatent Nr. 14929, aufmerksam.

Mit verhältnißmäßig geringen Kosten ist jeder altdeutsche Ziegelofen mit fester oder beweglicher Decke in kurzer Zeit nach diesem System umzuändern, und erlangt man durch diese Umänderung eine Ersparniß an Brennmaterial von 25—30%, ferner ein sehr viel gleichmäßigeres Ausbrennen der Waare, und Bruch und Brack werden auf 1 bis höchstens 4% reducirt. (1709)

Jacobkau bei Lessen, Westpreußen.

M. Conrad.

Ring-Oefen

sowie **Brenn-Oefen** jeder Art für **Ziegeleien, Cement-Fabriken, Kalk- und Gyps-Brennereien** baut und liefert Zeichnungen und sämmtliches Eisenwerk, ferner

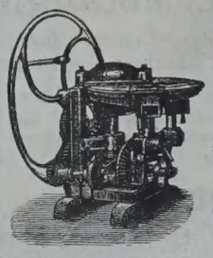
Schornsteine

jeder Größe u. Form.

Gustav Weigelin, Stuttgart.

Techn. Bureau f. Feuerungs-Einrichtungen.

(1715)



Für Ziegeleibesitzer

empfehle ich meine

Patent-Hand-Ziegelmaschinen

zum Pressen von Mauerziegeln, Kalk- und Cementsteinen, feuerfesten Steinen. Briquettes 2c. 2c., sowie auch zum **Nachpressen** von vorgeformten Steinen und Belegplatten 2c. Ausführliche Prospecte gratis. (1606)

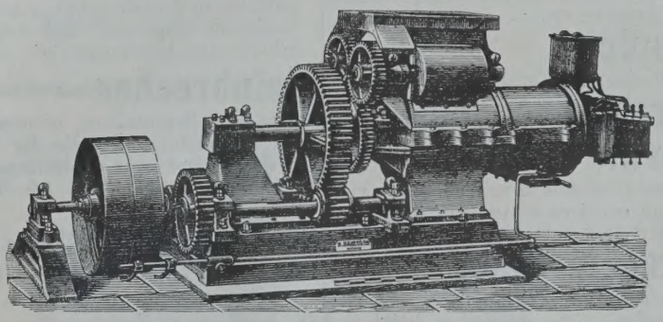
Wilhelm Marx, Maschinenfabrikant, Aachen.

C. Schlickeysen,

Berlin SO., Wassergasse 18,

älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur

Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation



empfiehlt ihre

Pressen für

Ziegel aller Art,
Dach- nnd Falzziegel,
Flurplatten,
Pflasterziegel,
Chamotteziegel,
Thonröhren,
Erzpulver,
Holzkohlenbriquettes.

Thonschneider für

Cement,
Chamotte,
Steingut,
Porcellan,
Eisengiessereien,
chemische Fabriken,
Töpfereien,
Braunkohlenziegel. (1593)

Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen.

Organ

für die Mittheilungen des Vereins für Eisenbahnkunde und für die Verhandlungen des Vereins Deutscher Maschinen-Ingenieure.

Erscheint halbmonatlich in Stärke von $7\frac{1}{2}$ bis 8 Bogen.

Tendenz: Förderung der deutschen Industrie

durch Mittheilungen aus dem Gebiete der Eisenbahn-, Hütten-, Marine-, u. Maschinen-Technik

Redaction und Expedition: Berlin SW., Linden-Strasse 80.

Veröffentlicht für das vergangene Semester sind u. A.

Feuerlose Rangir-Locomotiven der Lok. Fabr. „Hohenzollern" in Düsseldorf.

Die Erhaltung der eisernen Brücken.

Die Beurtheilung des Dampfkesselspeisewassers.

Stadt-Eisenbahnen in den Hauptstädten Europa's.

Bower-Barff'sches Verfahren, Eisen und Stahl vor Rost zu schützen.

Lokomotiven für Strassenbahnen.

Weizen-Mühlen mit Walzen-Gängen.

Mittheilungen über Eisengiesserei-Betrieb.

Die Brücken der Berliner Stadt-Eisenbahn.

Ueber Schiffe mit Wasser-Ballastraum.

Der eiserne Oberbau der Bergisch-Märkischen Eisenbahn.

Pneumatische Uhren in Paris u. Dampfmaschinen-Anlage zur Erzeugung comprimirter Luft.

Festigkeit des Stahlgusses (Glöckner-Metall.)-

Wasserversorgung der wasserarmen Alpen.

Asbest als Dichtungs- u. Verpackungs-Material.

Kompound-Güterzug-Locomotiven der Staatsbahnen.

Berichte über die Hygiene-Ausstellung Berlin.

Die Arbeiter-Wohnungen des Bochumer Vereins für Bergbau und Gussstahlfabrikation.

Die Eisenbahnfrage in Frankreich.

Preis pro Halbjahr (ein Band) in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 10,—, im Ausland Mk. 12. — Abonnements nehmen entgegen: Expedition Berlin SW., Linden-Str. 80 alle Postämter des deutschen Reichs und alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.

Probe-Nummern auf Verlangen gratis und franco. (1585)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8–40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20 jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich. **In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.**

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer- **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für tärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Grösse etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1599)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Einfache wie doppelte, gut gestreckte

Elevatortücher

mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren,** nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1573)

Wurzen bei Leipzig. A. Seyffert.

Georg Mendheim,

Civil Ingenieur.

München, Heßstraße 18.

Spezialitäten:

Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:

Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.

Periodische einzelne Brennnöfen mit Halbgasfeuerung und Regeneratiu-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).

Flammöfen aller Art, als:

Retorten- Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. Gas- oder Halbgasfeuerung u. Regeneratiu-Apparat (D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)

Perret'sche Etagenfeuerungen zur Verwerthung staubförmiger u. aschenreicher Brennstoffe u. Feuerungs-Rückstände. D. R. P. Nr. (10656).

Prospecte gratis. (1575)

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

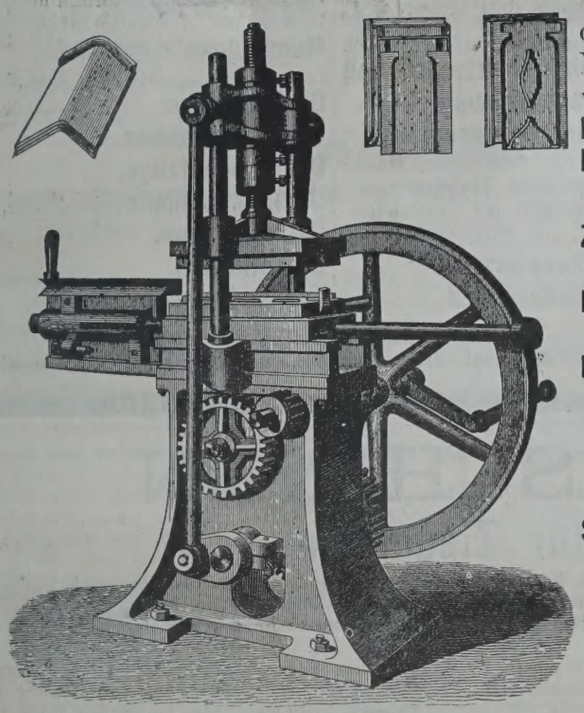
Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.

Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1586)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1578)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

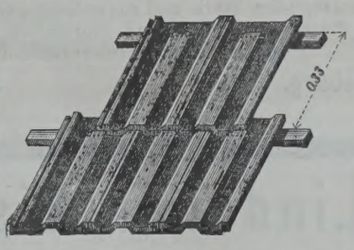
Abschneide-Draht

für Kohlen- und Ziegeleipressen, in vorzüglichster Qualität bei (1625)

Otto Linke Nachf., Halle a. S.

Preis pro Pfd. engl. Mk. 3,25.

Versandt geg. Nachnahme, b. 10 Pfd. franco.

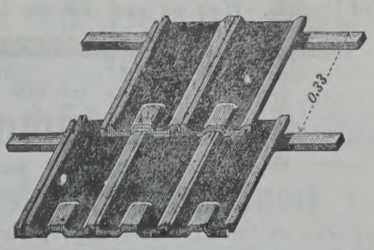


O. Bock

Ziegelei-Ingenieur

Cassel.

Mai, 1884.



Von der **Patentfalzziegelei Konstanz** ist mir der alleinige Vertrieb ihrer Patente auf **Parallel-Falzziegel** und **Deutsche Falzziegel** (System **Stadler & Schmid**) für **Deutschland, Russland, Dänemark, Schweden** und **Norwegen** übertragen, und ertheile ich unentgeltlich jede Auskunft betrf. Fabrikations-Einrichtung, Licenz, etc. (1705)

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** da. **Quarz** in Stücken. Ebenso

norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1572)

Anlage und Einrichtung von:
Ziegeleien und Dachfalzziegelfabriken,
Ziegelmaschinen mit grosser Leistung und leichtem Gange,
Thonschneider liegend und stehend,
Walzwerke und Brechwalzen,
Patent Falzziegelpresse mit sich ruckweise verstärkendem Druck,
Schrauben- und Kniehebelpressen mit gross. Druckwirkung u. Leistung,
Steinbrecher, Aufzügen, Transporteure,
Ziegeltransport- und Kippwagen,
Dampfmaschinen und Göpelwerke.

Volle Garantie.

Chr. Gilcher Ww.

Maschinen-Fabrik,

Kusel

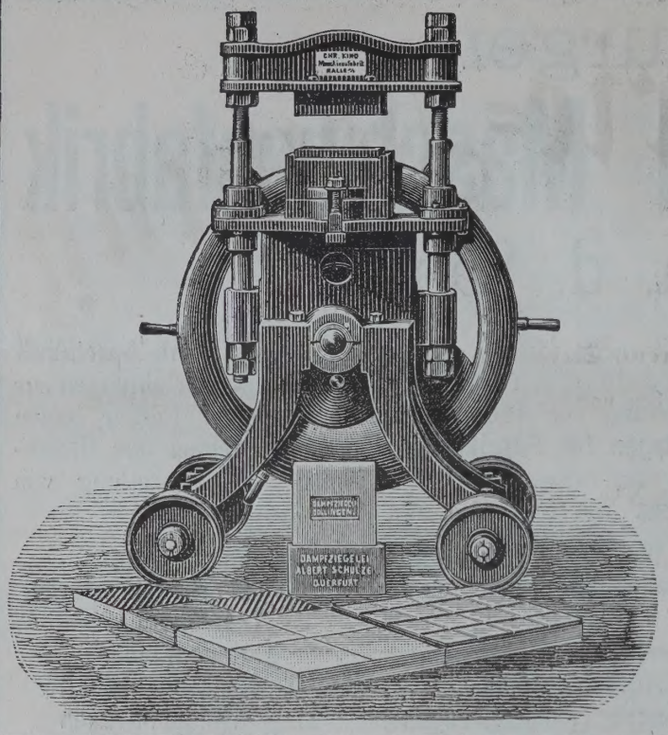
(Rheinpfalz.)

Prämiirt:
Kaiserslautern,
Kreuznach,
Nürnberg,
Kirchheimbolanden.

Besteht seit 1864.

Anlage und Einrichtung von:
Mosaik- und Trottoirplattenfabriken,
Chamotte- und Thonwaarenfabriken,
Hydraulische Trockenpressen höchster Leistuug.
Walzenstühle zum Pulverisiren von trockenem Thon,
Mess-, Misch- und Transport-Thon-Apparaten,
Trocken- u. Nassmühlen eigener Construction,
Kollergänge mit Kurbelwellen,
Krug-, Kapselpressen, Formmaschinen,
Blattschneidemaschinen und Spitzelpressen,
Masse-, Glasur-, Farb- u. Emaillemühlen,
Anlage u. Einrichtung von Steingutfabriken u. Schlemmereien,
Anlagen von Emaillirwerken.

Rath u. Planlieferung der zweckmässigsten Brennöfen.
Beste Referenzen! (1584)



A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kolbenpressen, (Nachpressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1710)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco!

Ringofen System Dannenberg D.R.P. 3193 (1660)

Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa 2/3 Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

MASCHINEN

für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1574)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Hand-Glasurmühlen,

neueste und beste Construction, in 3 verschiedenen Größen, sehr solid gebaut, leichter Gang, prima Steine, offerirt billigst die Maschinen- und Bauschlosserei von (1683)

Heinrich Drescher,

(Dittersbach b. Waldenburg Schl.)

Auch werden Bestellungen auf einzelne Steine entgegengenommen. D. O.

A. Augustin in Lauban

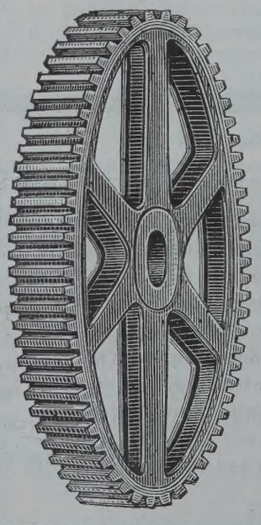
empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaaren-Fabrikation,** liefert **Entwürfe,** leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei **alten** und **neuen** Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Glasuren, Chamotten, Röhren** ꝛc. ꝛc. (1614)

Formgyps

für Porcellanfabriken, Falzziegelfabriken ꝛc. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende Proben desselben auf Anfrage **gratis.** (1602)

Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

Lindener Eisengiesserei



Bokelmann, Riechers & Co.,
Commandit-Gesellschaft,
Linden vor Hannover,
liefert

Zahnräder

jeder Art u. Größe,
Schwungräder,
Riemscheiben,
Seilscheiben
ohne Modell
mit Maschinen geformt.
Bau- und Maschinenguß. (1713)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 23. Berlin, den 7. Juni 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Dieser Nummer liegt als Prospect „Der rationelle Steinbau", herausgegeben von Herrn E. H. Hoffmann, Berlin, bei.

Inhalt: Ueber Dach-Falzziegel — Bestimmung der Frostbeständigkeit des Baumaterials. — Ueber Glasuren mit besonderer Berücksichtigung bleifreier für Steingut. — Briefkasten. (Gelbfärbung der Coblenzer Thone. — Ofen zum Dämpfen.) — Neuerungen an den unter Nr. 23919 patentirten Ofen zum continuirlichen Brennen von Cement 2c. — Allerlei. (Gogolin-Goradzer Kalk-Actien-Gesellschaft. — Stettin-Bredower Portland-Cement-Fabrik. — Kalkberge Rüdersdorf. 2c. 2c.) — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissionen. — Submissions-Resultate. — Anzeigen.

Ueber Dachfalzziegel.

Von J. F. Rühne, Berlin.

Es darf wohl als allgemein bekannt vorausgesetzt werden, daß die sog. französischen Falzziegel in den letzten Dezennien in Deutschland eine außerordentliche Verbreitung erlangt haben, und daß mit deren Herstellung Hunderte von Ziegeleien, darunter viele ausschließlich sich beschäftigen. Bezüglich der Produktionsmenge steht wohl Elsaß-Lothringen obenan; es existiren dort Werke, welche jährlich 10 Millionen und mehr herstellen.

Viel ausgedehnter, als in Deutschland, ist die Produktion dieser außerordentlich praktischen Dachziegeln in Frankreich und zwar nicht nur für den eigenen Bedarf, sondern es werden außerdem noch Hunderte von Millionen dieser Waaren exportirt, hauptsächlich wohl nach Mittel- und Südamerika.

Bei dieser Sachlage kann es nicht überraschen, daß auch bei uns der Consum an Falzziegeln von Jahr zu Jahr stark zunimmt, und auch schon einzelne größere Fabriken deutsches Fabrikat für den Export arbeiten.

Der Begriff des französischen Falzziegels ist aber durchaus kein bestimmter, denn es werden eine ganze Anzahl mehr oder weniger unter sich verschiedener Formen oder richtiger Constructionen als „französische Falzziegel" bezeichnet, und wer die Erfindungen verfolgt, der begegnet sehr häufig Patenten und noch öfter Patentanmeldungen auf neue Falzziegelconstructionen, welche mehr oder minder wesentliche Verbesserungen bezwecken. Diese Verbesserungen resp. Abänderungen des Falzziegels beziehen sich theils auf die Form, theils aber auch und zwar in neuerer Zeit erstreben sie die Ermöglichung einfacherer, billigerer Herstellung. Die bisherige Herstellungsweise mittels Druckpressen unter Anwendung von meistens aus Gyps, selten aus Metall und noch seltener aus anderen Stoffen hergestellten Formen hat die deutsche Industrie von der Einführung des Falzziegels aus Frankreich, speciell dem Elsaß mit übernommen. An dieser Herstellungsweise, die recht umständlich und kostspielig ist, nahmen wohl noch sehr viele Ziegeleien Anstoß, und die Einführung dieser Dachungsart wäre sicher erheblich rascher erfolgt, wenn nicht durch die theure Anlage und die hohen Fabrikationskosten der Verkaufspreis sich ebenfalls auf einer entsprechenden Höhe halten müßte. Der Berliner Baumarkt notirt ca. 80—120 M. pr. Tausend, je nach Qualität.

Es kann nun durchaus nicht befremden, wenn man von Bestrebungen hört, welche darauf hinauslaufen, die Anlage- und Herstellungskosten zu verringern, und Versuche in dieser Richtung mögen wohl an vielen Orten gemacht sein, indeß, wie es scheint, bis in die neueste Zeit ohne merkbaren Erfolg. Erst im vorigen Jahre erhielten wir Kenntniß von Bestrebungen in dieser Richtung, denen ein gewisser Erfolg nicht abgesprochen werden kann, und welche berufen zu sein scheinen, die bisherige Fabrikationsweise ganz wesentlich umzugestalten.

Man hat nämlich in der Schweiz bereits seit einigen Jahren versucht, Dachfalzziegel mit der gewöhnlichen Ziegel-Strang-Presse herzustellen, und um dies zu ermöglichen, verschiedene zum Theil recht erhebliche Abänderungen an der Form des Falzziegels vorgenommen resp. vornehmen müssen.

Wer die ersten Versuche in der Richtung gemacht hat, ist wohl kaum mit Sicherheit festzustellen. Es scheint hiermit wie mit so vielen andern oft großen und wichtigen Erfindungen zu gehen, die Idee liegt, wie man zu sagen pflegt, in der Luft. Viele suchen gleichzeitig derselben eine feste Form, eine bestimmte Gestalt zu geben, das kritische Publikum lehnt das Angebot des Einen oder Anderen, ja oft recht Vieler ab, und entschließt sich endlich, die Palme demjenigen zu ertheilen, dem es gelang, den richtigen Griff zu thun, d. h. in diesem Falle die praktischste Form für einen Strangpressenfalzziegel zu erfinden.

Diesen glücklichen Griff hat nun unseres Erachtens Passavant-Iselin in Allschwil gethan, indem derselbe einen Ziegel construirte, welcher, vom Ziegelstrang abgeschnitten, ohne jede Nachhülfe einen Dachfalzziegel ergiebt, der an praktisch einfacher Form dem französischen Falzziegel weit überlegen ist und bezüglich Dichtheit und Leichtigkeit der Eindeckung mindestens das Gleiche leistet.

Dieser Schweizer Dachfalzziegel, ist zwar bereits in Deutschland, Frankreich, Belgien 2c. patentirt, da indeß noch einige auswärtige Patentnahmen schweben, so dürfen wir in heutiger Nummer noch keine Zeichnung und Beschreibung ver-

öffentlichen, werden diese indeß vielleicht schon in nächster Nummer folgen lassen können.

Angesichts des actuellen Interesses, den die Dachfalzziegelfrage durch das Auftreten anderer Strangfalzziegel gewonnen hat, können wir indeß nicht umhin, schon jetzt darauf aufmerksam zu machen, daß der erwähnte Passavant-Falzziegel sich von dem in voriger Nummer besprochenen Stadler'schen Ziegel wesentlich dadurch unterscheidet, daß derselbe auf der Oberfläche keine Rippenabschnitte, sondern nur glatte Flächen zeigt.

Das theiweise Fortschneiden von Rippen auf der Oberfläche eines Dachziegels halten wir für eine sehr unglückliche Erfindung, selbst dann noch, wenn der Abschnitt überdeckt wird; ja wir möchten diese Ueberdeckung als einen zweiten Fehler ansehen, der gemacht wurde, um den ersten zu vertuschen.

Abgeschnittene Rippen auf der Oberfläche eines Dachziegels sind unseres Erachtens absolut unzulässig, denn es muß sich dort Schmutz, Wasser und Schnee mit Vorliebe sammeln, und damit ist dem Frost ein Angriffspunkt gegeben, der die Zerstörung außerordentlich begünstigt und somit die Verwendung solcher Ziegel sehr bedenklich erscheinen läßt, wenn nicht in Deutschland absolut ausschließt.

Was nun den zweiten sog. deutschen Falzziegel, der auch in voriger Nr. erwähnt ist, anlangt, so ist dessen Herstellungsweise am Ziegelstrang durch einfaches Abtrennen nicht möglich; es muß noch eine recht erhebliche Nacharbeit eintreten, um den Ueberdeckungsfalz zu formen. Es ist das somit eine Art Bastardziegel, halb Strang- halb Formziegel, der wohl kaum billiger herzustellen sein dürfte, als der alte französische Ziegel, und diesem gegenüber somit keine nennenswerthen Vorzüge bietet. Wir können es aus diesem Grunde nicht billigen, eine so unvollkommene Ziegelform mit dem Namen „deutscher Falzziegel" zu bezeichnen.

Bestimmung der Frostbeständigkeit der Baumaterialien

nach Antoine Braun.

Unter den Ursachen, welche die Zerstörung der Bausteine herbeiführen, tritt die Wirkung des Frostes je nach Material und Klima mehr oder weniger häufig auf. Es sind denn auch vielfache Versuche in allen Ländern gemacht worden, um womöglich vor dem Verbrauch des Materials dessen größere oder geringere Widerstandsfähigkeit gegen die Einwirkung des Frostes festzustellen. In Frankreich war Minard der erste, welcher mannigfache Versuche über das Zerfrieren der Steine gemacht hat.*)

Er theilt mehrere mit Kreidetuff angestellte Versuche mit. Bei diesen Versuchen ist es ihm nicht gelungen, das Wasser in den Steinen zum Frieren zu bringen. Er sagt über die Versuche Folgendes: „Ich habe mehrere Kreidetuffstücke von nur wenig frostbeständiger Natur, wie sie aus dem Bruche kommen, genommen, dieselben durch allmähliches und lang andauerndes Eintauchen mit Wasser gesättigt und sie nachher plötzlich an der Luft einer Temperatur von — 12° Celsius ausgesetzt. In dieser Temperatur habe ich dieselben 24 Stunden lang gelassen und sie hinterher nach einem sehr heißen Zimmer gebracht. Die Steine sind dabei unversehrt geblieben, und man konnte keinen Theil mit der Hand entfernen". Es ist nun sehr wahrscheinlich, daß bei diesen Versuchen der mit Wasser gesättigte, plötzlich einer hohen Frosttemperatur ausgesetzte Stein sich mit einer dünnen Eisschicht bedeckt hat, welche das Innere des Steins gegen das Gefrieren geschützt hat.

„Ein Würfel derselben Steinart, in welchem sich ein mit Wasser gefülltes Loch befand, dessen Oeffnung sehr sorgfältig mit Eis verpackt war, wurde drei Stunden lang einer Kälte von 10° ausgesetzt. Das Loch fand sich geleert, die Wände des Würfels mit Eiskrystallen übersäet." Diese Erscheinung könnte man, wie folgt, erklären. Das auf den Oberflächen des Steines gebildete Eis rührte von dem in den Poren enthaltenen Wasser her. Die Ausdehnung des Wassers bewirkte dessen Austreten an die Oberfläche, und der so entstandene leere Porenraum füllte sich mit dem im Loch befindlichen Wasser, welches seinerseits wieder durch das Eis, mit welchem Minard die Oeffnung sorgfältig verstopft hatte, gegen das Gefrieren geschützt war. Es bieten demnach diese Versuche keinen Anhalt über die Frostbeständigkeit der Steine. Trotzdem ist durch praktische Erfahrungen festgestellt, daß das Porenwasser in den Steinen gefriert, ohne die Steine zu zersprengen. So wissen in gewissen Steinbrüchen Frankreichs die Steinmetzen ganz genau, daß sie an kalten Wintermorgen ihre Arbeiten einstellen müssen, weil, wie sie sagen, der Stein gefroren ist. Der Stein ist es im wahren Sinne des Wortes, denn wenn man ein Stück abschlägt, sieht man die Bruchfläche in allen Reflexen der Eiskrystalle erglänzen, während die Bruchfläche des Steins für gewöhnlich trübe und erdig aussieht. Bei uns hat Olschewsky*) Steine aus 4 verschiedenen Thonlagern der Frostprobe unterworfen. Die mit Wasser gesättigten Versuchssteinchen wurden plötzlich der natürlichen Frostwirkung ausgesetzt, aufgethaut, wieder mit Wasser gesättigt und darauf von Neuem dem Frost ausgesetzt. Die Steine sind auf diese Weise ungefähr 30 mal behandelt. Olschewsky hat bei der Zerreißungsprobe keine Festigkeitsabnahme bei den verschiedenen Steinarten feststellen können. Olschewsky hat später, um das Ablaufen des Wassers aus den Porenräumen zu verhindern, die Steine bis zur halben Höhe im Wasser liegend zum Gefrieren gebracht. Die Resultate sind von Zeit zu Zeit in Dingler's polytechnischem Journal veröffentlicht.

Epochemachend sind nun die Erfahrungen, welche Vicat an einer Steinbrücke bei Borrèze**), welche aus Borrèzer Steinen erbaut ist, gemacht hat. Das Steinmaterial der Brücke hatte sich 10 Jahre lang gut erhalten. Nach dem Winter 1829, in welchem das Thermometer bis auf — 22° Celsius fiel, zeigten sich nach dem ersten Thauwetter im Frühling an Ecksteinen, Wölbsteinen und Plinthen abgespaltene Splitter und Risse.

Später haben sich die Vorkommnisse häufig wiederholt, wodurch nun nicht erwiesen ist, daß der Stein empfindlicher wie früher gegen Frost geworden ist, sondern nur, daß alle durch den Frost von 1829 gelockerten Theile des Steins nach und nach dem gewöhnlichen Frost nachgeben. Diese Steine hatten nun dem Brard'schen Versuch vollständig Widerstand geleistet. Vicat schließt daraus, daß die Expansionskraft des crystallisirenden Glaubersalzes keinen Anhalt für die Beurtheilung der Frostbeständigkeit des Steins giebt.

Morandière und Croizette-Desnoyers sind derselben Ansicht.

Das von Brard und Hericard de Thury angegebene Verfahren besteht darin, den Stein in ein heißes Bad von Glaubersalzlösung zu tauchen und das Glaubersalz aus dem Stein an der Luft herauscrystallisiren zu lassen. Es läßt sich also nicht vertheidigen, wenn bei uns in Deutschland die Glaubersalzprobe als Frostprobe hingestellt wird.

Allerdings entstehen bei den Glaubersalzversuchen ähnliche Aufblähungen und Anschwellungen, wie bei dem Gefrieren der Steine, und werden dabei die Massetheilchen der Steine in größerer oder geringerer Tiefe in ihrem Zusammenhange gelockert. Trotzdem darf man die bei den Zerstörungsursachen nicht zusammenwerfen.

In der allerneusten Zeit hat sich nun der französische Ingenieur Antoine Braun eingehend mit der Frage über die Frostbeständigkeit der Steine beschäftigt***), und folgenden theoretischen Satz aufgestellt, dessen Richtigkeit durch die Praxis bestätigt werden muß: Ein Stein ist nicht frostbeständig, sobald seine Zugfestigkeit nach der Längsrichtung geringer ist, als die Expansionskraft des in seinen Poren im Augenblick der Eisbildung enthaltenen Wassers. Ist die Behauptung richtig, so läßt sich die Frostbeständigkeit eines Steins erkennen, ohne denselben dem Frost auszusetzen. Die von 1 kg Eis bei 0° oder Wasser bei 0° aufgebrauchte oder abgegebene Wärmemenge, um ohne Temperaturerhöhung in den flüssigen oder festen Zustand zu gelangen, beträgt nach Desains 79,25 Kalorieen.

*) Siehe Annales des ponts et des chaussées, 1883.

*) Vergleichende Untersuchungen einiger Ziegelmaterialien in rohem und gebrannten Zustande von W. Olschewsky, Hütteningenieur.

**) Annales des ponts et des chaussées 1833.

***) Nouvelles annales des ponts et des chaussées, Januarheft 1884.

Da aber nach den Principien der mechanischen Wärmetheorie die Wärme, welche man einem Körper hinzufügt oder nimmt, direct proportional der Arbeitssumme ist, welche für Schwingungen der Molecüle oder Trennung der Molecüle aufgebraucht wird, so ist die Arbeit, welche durch das Gefrieren des Wassers hervorgebracht wird, vollständig bestimmt. Eine bestimmte Wärmequantität, welche aufgebraucht wird, ohne Temperaturerhöhung des Körpers, welchem sie zugeführt wird, hervorzubringen, erzeugt ein Arbeitsquantum gleich

425 Kilogrammmeter pro Kalorie (Joule).

Hiernach giebt uns das mechanische Wärmeäquivalent die Arbeit, welche durch das Gefrieren eines Kilogramm Wasser hervorgebracht wird, gleich 79,25 . 425 = 33681,25 Kilogrammmeter.

Man besitzt also jetzt eine genaue Angabe der Kraft, welche vom Wasser in dem Augenblick entwickelt wird, in welchem es seinen Aggregatzustand ändert.

Theoretisch würde es demnach sehr einfach sein, die Nichtfrostbeständigkeit eines Steines zu beurtheilen, wenn folgende Daten gegeben sind: 1) seine Dichtigkeit, 2) seine Porosität, 3) seine Zugfestigkeit nach der Längsrichtung.

Man würde das Gesetz so ausdrücken können: „Wenn das im Cubikcentimeter eines Steins enthaltene Wasserquantum beim Gefrieren nicht eine Kraft hervorbringt, welche größer ist, als die Zugfestigkeit (pro Quadratcentimeter), so ist der Stein frostbeständig".

In der Praxis liegen nun allerdings die Verhältnisse nicht so einfach, und die Frage wird um so verwickelter, je allgemeiner man dieselbe behandelt.

Die Erscheinungen, welche den Gefrierungsvorgang in einem Stein complizirter machen, sind folgende:

1) Der Mangel an Homogenität.
2) Der Zustand des Flüssigbleibens des Wassers bei einer Temperatur unter Null, welcher oft im Innern des Steins vorkommt. Das in den Kapillarröhrchen enthaltene Wasser kann oft bis zu einer Temperatur weit unter Null herabgehen, ohne zu gefrieren.
3) Die chemische Wirkung des Steinbruchwassers, welches durch seine Zusammensetzung bald den Zeitpunkt des Gefrierens verzögern (Meersalz), bald ihn durch kälteerzeugende Mischungen, welche sich mit dem bis unter Null abgekühlten Wasser bilden, beschleunigen kann.

1. Mangel an Homogenität.

Baumaterialien, welche erdige Stoffe, Risse und augenscheinliche Fehler enthalten, dürfen überhaupt nicht verwandt werden. Oft ist aber die Beschaffenheit eines aus demselben Steinbruch bezogenen Steins für alle Bänke seines Lagers nicht dieselbe. Bei derselben Steinart, demselben Steinbruch und derselben Bank existirt nicht nur ein Unterschied in der Festigkeit der Steinprobe, sondern es finden sich auch vielfache Abweichungen in dem Wasseraufsaugungsvermögen. Vaudoyer hat für den Stein von Chérence ein Mal ein Wasseraufsaugungsvermögen von 9 pCt., ein anderes Mal von 36 pCt. gefunden. Die Versuche wurden im luftleeren Raume gemacht. Um die Porosität eines Steines zu bestimmen und zur Feststellung einer practischen Mittelzahl zu gelangen, würden demnach vielfache Versuche nöthig sein.

Bei den Versuchen über die Zugfestigkeit nach der Längsrichtung sind die betreffenden Steine im Zustande der vollständigen Wassersättigung zu prüfen. Der Stein wird dadurch in einen Zustand gebracht, ähnlich demjenigen, in welchem er sich befindet, sobald das Gefrieren des Porenwassers eintritt.

Außerdem zeigten die von der Provinzial-Bau-Inspection Hannover auf der Berliner Hygiene-Ausstellung ausgestellten Steinproben, daß die Druckfestigkeit bei verschiedenen Steinarten ab- oder zunimmt, je nachdem dieselben mit Wasser gesättigt oder trocken sind.

Bei geschichteten Steinen sind die Versuche nach der Richtung der Schichten und senkrecht dazu anzustellen. Hodgkinson hat bei seinen Versuchen mit Gußeisenbarren gefunden, daß die Zugfestigkeit verschieden ist, je nachdem die Zugkraft in der Achse des Gußstücks oder an der Oberfläche in der Richtung einer Kante wirkt. Antoine Braun schlägt daher vor, wegen der ähnlichen Structur von Gußeisenbarren und Steinen im Anschluß an Hodgkinson's Versuche die für die Festigkeit erhaltenen Zahlen um $1/3$ zu vermindern. A. Braun hält aber noch eine zweite Correction der Festigkeitszahl für geboten. Es ist einleuchtend, daß vor dem vollständigen Bruch sich in den den Versuchen unterworfenen Steinen eine Lockerung ihres Gefüges vollzieht, welche sich durch Risse und absplitternde Theile bemerkbar macht. Letztere genügen an und für sich schon, den Stein zu zerstören, und ist ein in dieser Weise beschädigter Stein nicht mehr als Baumaterial zu verwenden. Das Endresultat, welches den Bruch des Steins angiebt, hat also nur ein secundäres Interesse. Nach den mit Gußeisen angestellten Versuchen werden die Risse durch eine Belastung hervorgebracht, welche um $1/13$ bis $1/2$ von denjenigen Belastungen abweicht, welche den vollständigen Bruch hervorbringen. Die Hodgkinson'schen Versuche sind für die Steine behufs Bestimmung der beiden Coëfficienten zu wiederholen.

2. Erscheinung des Flüssigbleibens des Wassers bei einer Temperatur weit unter Null.

Die Vicat'schen Mittheilungen über die Brücke von Borrèze, sowie anderweitige Untersuchungen stellen das Flüssigbleiben des Wassers bis zu 22° unter Null fest.

3. Steinbruchwasser.

Chateau sagt in seiner Technologie des Bauens, daß die im Anfang des Winters oder während dieser Jahreszeit gewonnenen Steine springen, weil das in ihren Poren enthaltene Steinbruchwasser nicht hat verdunsten können.

Das in den Steinen enthaltene Steinbruchwasser wird meistentheils lösliche Salze enthalten, welche je nach ihrer chemischen Zusammensetzung mit dem unter Null Grad flüssig gebliebenen Wasser den Eintritt des Gefrierens beschleunigen oder verzögern werden. Ist nun das Steinbruchwasser verdunstet, und sind die aufgelösten Salze mit dem festen Steine unlösliche Verbindungen eingegangen, so hört die Wirksamkeit der Salze auf die Beschleunigung oder Verzögerung des Gefrierens des Porenwassers überhaupt auf.

A. Braun führt außerdem zwei Beispiele an, welche die Richtigkeit seiner Theorie beweisen und verspricht seine weiteren Versuche zu veröffentlichen.

Frostbeständige Steine.

Als Beispiel ist ein künstlicher Stein genommen, der Burgunder Klinker, welcher sehr porös und frostbeständig ist.

Bezeichnung.	Druck pro qcm, welcher die Zersplitterung herbeiführt.	Zugkraft pro qcm, welche den Bruch herbeiführt.	Zugkraft-Coëffizienten für die praktische Verwendung des Materials.	Spez. Gewicht.	Procentsatz des Wasseraufsaugungsvermögens.	Expansionskraft des in einem kbcm enthaltenen Wassers.
1	2	3	4	5	6	7
Burgunder Klinker	150 kg	20,40 kg	$1/3$ $1/20$	2,600 kg	8,46 %	7,46 kg

$$\left(\begin{array}{l}(1/3 + 1/20)\ 20{,}4 = 7{,}82 \text{ kg} \\ \qquad\qquad 20{,}4 - 7{,}82 = 12{,}58 \text{ kg.}\end{array}\right)$$

Ein Kubikcentimeter enthält 220 Kubikmillimeter Wasser Die Expansionskraft dieses Wasserquantums beim Gefrieren ist 7,46 kgm; die Festigkeit des Steines beim Bruch ist also beinahe dreimal so groß, wie die erste Kraft. Wendet man aber den Reduktionscoëffizienten für Bruch, nämlich $1/3$, aus den oben entwickelten Gründen an, welche sich aus den Versuchen von Hodgkinson ergeben und ferner den Coëffizenten von $1/20$ der Bruchbelastung, um der Lockerung des Gefüges Rechnung zu tragen, welche vor dem vollständigen Bruch eintritt, so erhält man eine Zahl, welche bedeutend kleiner ist als 20,40 kg. Der letzte Coëffizient für Ziegel ist sehr klein, und es ist allgemein bekannt, daß der Augenblick, in welchem Risse und Absplitterungen erscheinen, sehr nahe dem Zeitpunkt liegt, in welchem der Bruch stattfindet. Die in Kolonne 3 angegebene Größe reduzirt sich auf 12,58 kg, eine Zahl, welche noch viel größer ist, wie die Expansionskraft des im Stein enthaltenen Wassers. Der Burgunder Klinker ist also ein Material, welches bei großer Porosität dem Frost vollständig Widerstand leistet.

Nichtfrostbeständige Steine.

Der Stein von Arsault bei Périgueux, zur höher liegenden Kreideformation gehörig, ist von A. Braun dem Versuch unterworfen worden. Der Stein ist ein feiner Kalkstein mit vielen Fossilien und also wenig homogen.

Bezeichnung.	Druck pro qcm, welcher d. Zerstörung herbeiführt.	Zugkraft pro qcm, welche den Bruch hervorbringt.	Zugkraft-Coëffizienten für die praktische Verwendung der Materialien.	Spezif. Gewicht.	Procentsatz d. Wasserabsorbirungsvermögens des Steins	Expansionskraft des in einem kbcm enthaltenen Wassers.
1	2	3	4	5	6	7
Kalk von Arsault	120 kg	9,14	1/3 1/5	2.730 kg	5%	4,546

$$\left(\begin{matrix}(1/3 + 1/5)\ 9{,}14 = 4{,}87 \\ 9{,}14 - 4{,}87 = 4{,}27\ \text{kg.}\end{matrix}\right)$$

Reduzirt man die Zahl in der Kolonne 3 nach den Coëffizienten in der Kolonne 4, so erhält man die Zugfestigkeit gleich 4,27 kg, also niedriger wie die Expansionskraft des Wassers. Der Stein ist also nichtfrostbeständig.

Um die gefundenen Resultate in eine präcisere Formel zu bringen kann man setzen:

$$\left\{1 - (C + C_1)\right\} R \gtrless 33{,}68 \cdot A$$

In dieser Formel bezeichnet man mit

C den aus den Hodgkinson'schen Versuchen abgeleiteten Reduktionscoëffizienten,

C_1 den Coëffizienten des gestörten Gleichgewichts,

R mittlere Belastung pro qcm, welche den Bruch unter der Wirkung einer Zugkraft nach der Längsrichtung angiebt,

A das in einem Cubikcentimeter enthaltene Wasserquantum, ausgedrückt in Grammen.

Ist die erste Zahl der oberen Ungleichung größer als die zweite, so ist der Stein frostbeständig und als Baumaterial brauchbar.

In dem zweiten Falle der Gleichheit beider Zahlen ist die Qualität des Steines zweifelhaft, und man darf ihn nur an Orten verwenden, welche dem Frost nicht ausgesetzt sind.

Ist endlich die erste Zahl der Ungleichung kleiner als die zweite, so ist der Stein nicht frostbeständig.

Um die Richtigkeit des aufgestellten Satzes zu beweisen, wird es also nöthig sein, die Hodgkinson'schen Versuche für möglichst viele Steinarten, deren Verhalten gegen Frost durch langjährige Verwendung feststeht, durchzuführen. Gleichzeitig ist der zweite Coëfficient für das gestörte Gleichgewicht durch vielfältige Versuche festzustellen. Nur wenn Theorie und Praxis sich decken, ist die Richtigkeit der aufgestellten Theorie erwiesen. Herr Antoine Braun hat versprochen, seine Versuche zu veröffentlichen, und sollen dieselben auch hier mitgetheilt werden.

Sollte sich die von A. Braun aufgestellte Theorie als richtig herausstellen, so würde man sich wenigstens gegen den Verbrauch von nichtfrostbeständigem Material schützen können. Es existiren nun freilich noch eine Menge Ursachen, welche die Zerstörung der Baumaterialien herbeiführen, ohne daß man sich in der Lage befindet, diese Baumaterialien von der Verwendung auszuschließen. Jedenfalls wird sich der Fehlerkreis bei der Verwendung der Baumaterialien im günstigen Falle verringern, und werden die Untersuchungen zu einer richtigeren Beurtheilung der Baumaterialien führen. K.

(Baugewerks-Zeitung.)

Ueber Glasuren mit besonderer Berücksichtigung bleifreier für Steingut.

(Fortsetzung.)

f. Malerei mit farbigen Glasuren mit Conturirung durch reliefartig aufliegende Pasten.

(Decoration von Th. Deck.)

Die Färbung wird hier gegeben durch durchsichtige Glasuren, welche mosaikartig nebeneinander auf dem Scherben angebracht werden. Damit dieselben nicht in einander fließen, ist eine Trennung der einzelnen Flächenabschnitte durch eine feste, nicht schmelzende Scheidewand erforderlich. Die Trennung der einzelnen farbigen Glasuren kann entweder, wie dies vielfach geschieht, namentlich bei der Fliesenfabrikation von Minton in Stoke, dadurch herbeigeführt werden, daß die Conturen als erhabene Rippen bereits im Scherben ausgeformt werden, oder daß sie aufgemalt werden. Das erstere Verfahren ist in der Weise auszuführen, daß die Conturen der Zeichnung mit einem Griffel in die Gypsformen eingeritzt werden. Dieselben erscheinen dann nach dem Ausformen erhaben. Bei dem zweiten Verfahren werden die Conturen als schmale Rippen entweder mit Pinsel aufgemalt, oder sie werden mittelst einer besonderen Feder aufgelegt. Als Material für die Herstellung der reliefartigen Conturen dient am besten eine Thonpaste von 30 pCt. Glasur und 70 pCt. Steingutmasse von 30—35 pCt. Thonsubstanzgehalt, Um die Conturen gefärbt zu erhalten, setzt man dieser Thonpaste Unterglasurfarben zu. Glasurreichere Pasten fließen, indem sie stark von den Glasuren angefressen werden, leicht zu breit aus einander, glasurärmere schwinden wenig, ragen deswegen zu sehr aus der Glasurschicht hervor und erscheinen leicht glanzlos. Das Auftragen der Pasten als dünne, die Glasurabschnitte trennende Rippen mit einem spitzen Pinsel ist zeitraubend und mühsam, da dieselben mehrmals übergangen werden müssen, um die erforderliche Höhe von 1—1,5 mm zu erlangen. Schneller, in schwungvolleren Linien und in einer einzigen Lage lassen sich erhabene Conturen für diese Technik durch das folgende kleine Instrument auftragen. Dasselbe besteht aus einem 4—5 mm weiten Glasrohre (a), an welches unten als Schlicker-Reservoir ein weiteres Rohr (b) angeschmolzen ist. Das letztere ist unten in eine feine Spitze ausgezogen. Durch den ganzen Apparat geht ein starker Metall-

Brief- und Fragekasten.

605. Welcher chemischen Verbindung ist die gelbe Farbe zu verdanken, mit welcher sich gewisse fette, schwarze, kalkfreie Thone der Umgegend von Koblenz in Glasurbrandtemperatur brennen? Welchen Einfluß übt die Ofenatmosphäre auf die Farbe aus?

Herrn Z. in S. Die sogenannten Koblenzer Thone sind Thone, die zur Kategorie der feuerfesten Thone gehören, zum Theil aber in Bezug auf Feuerfestigkeit auf einer ziemlich niedrigen Stufe stehen, im Uebrigen sehr in ihrer Zusammensetzung, namentlich in Bezug auf ihren Sandgehalt wechseln. Sie haben meist nur einen geringen Eisengehalt und verdanken diesem ihre gelbe Farbe, indem sich beim Brennen ein gelb gefärbtes Eisen-Thonerdesilicat bildet. Bei schwachem Brande, in dem sie noch vollständig porös bleiben, nimmt bei oxydirendem Feuer der Thon eine röthlich-gelbe Färbung an, die bei reducirendem Feuer in eine bräunlichgelbe übergeht. Bei starkem Feuer, in dem eine Sinterung eintritt, werden die Thone meist gelb oder gelbbraun, um so tiefer, je höher die Temperatur gesteigert wurde; bei reducirendem Feuer werden sie weißlich oder grauweiß, entsprechend der Farbe des gewöhnlichen Steinzeuges.

606. In Bezug auf Ihre Aeußerungen in Nr. 20 d. Ztg. betr. Ofen zum Dämpfen habe ich keinen Platz, um äußerlich einen zweiten Mantel um meinen Ofen anzubringen, ich wollte vielmehr folgendermaßen verfahren. Ich wollte innen 15" herausnehmen, innen einen Stein, welcher 10" lang ist, aufziehen und die dahinter bleibenden 5" durch Sand und Asche ausfüllen. Dasselbe Verfahren, wollte ich beim Gewölbe anwenden. Sollte dies Verfahren Dauer versprechen? Ferner: Welche Kohlengrube liefert die besten Kohlen, und woran erkennt man gute Gaskohlen? Wie ist das Verfahren beim Dämpfen mit Kohlen? Das Erlenholz wird hier selten.

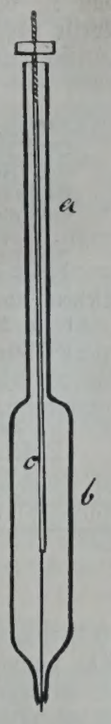
Herrn F. L. in F. Das Verfahren bei der Abdichtung Ihres Ofens ist gut, jedoch vorausgesetzt, daß durch den leeren, mit Sand und Asche zu füllenden Raum von Zeit zu Zeit ein Stein in der äußeren Mauerwand eingebunden wird. Da Sand und Asche einem Drucke nicht nachgeben und nach unten sacken, könnte sonst leicht ein Hineindrängen des Ofenfutters nach innen stattfinden. Quellen für den Bezug von guten Gaskohlen können wir Ihnen leider nicht angeben, da uns die Verhältnisse auf den westphälischen Kohlenzechen zu fremd sind; wenden Sie sich deswegen, sowie für Instruction bei Ausführung des Verfahrens beim Dämpfen etwa an Herrn Ingenieur Bock in Cassel. Die Hauptsache bleibt immer, um eines Gelingens des Dämpfens sicher zu sein, ein absoluter Abschluß des Ofens, also vollkommene Dichtung des Schornsteinschiebers durch Verschmieren und Sandschüttung und vollkommene Dichtheit der Ofenwände; dann ist das Dämpfen nicht schwierig, ohne diese Vorsichtsmaßregeln aber unmöglich.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 23. Berlin, den 7. Juni 1884. Jahrg. 8.

draht (c), der oben durch eine auf dem Glasrohr lose aufliegende Mutter gehalten wird. An das untere Ende des Drahtes ist eine Nähnadel angelöthet, welche leicht spielend durch die feine Spitze des Glasrohres tritt und aus dieser 2—3 mm herausragt. Der Schlicker wird mit 1 Theil Glycerin und 2 Theilen Wasser zu rahmartiger Consistenz angerieben, durch ein Sieb geschlagen und durch Saugen am oberen Theile des Glasrohres durch die Spitze in den Apparat gebracht. An der Spitze der Nadel hängt stets ein feiner Tropfen Schlicker, der sich beim Schreiben mit demselben fortwährend erneuert, indem durch die Vibrationen der Nadel beim Kratzen auf dem Scherben fortwährend Schlicker an der Nadel entlang aus der feinen Glasspitze austritt. Ist die Zeichnung derart, daß die ganze Gefäßfläche mit dem Pinsel mit Glasuren belegt werden muß, so kann dies geschehen, ohne daß die Conturen durch Ausglühen des Arbeitsstückes festgemacht werden. Ist jedoch eine Fondglasur zu legen, die der größeren Gleichmäßigkeit wegen gegenüber dem Auftrag mit dem Pinsel durch Eintauchen aufzubringen ist, so muß die eigentliche Zeichnung durch Reservage gegen die Berührung mit der Fondglasur geschützt werden.



Es kann dies auf zweierlei Weise geschehen:

1. Es kann die eigentliche Zeichnung zuerst mit den Glasuren belegt werden; die mit Glasur belegten Stellen werden alsdann, ohne die Glasuren anzufritten, mit einer Mischung von Wachs und Terpentinöl bestrichen und dann das Gefäß in den Glasurschlamm für den Fond getaucht. Die Methode liefert nur dann gute Resultate, wenn der Scherben sehr gut saugt, so daß die Glasur ziemlich dünn gestellt werden kann.
2. Es kann zuerst der Fond gelegt werden. Zu dem Zwecke werden die Flächenabschnitte der eigentlichen Zeichnung sogleich reservirt und zwar durch Bedecken mit einem dünnen Kleister aus 1 Thl. Porcellanerde, 5 Thl. Weizenmehl und $^1/_{10}$ Vol. Rüböl. Nach dem Trocknen dieses Ueberzuges wird durch die Fondglasur durchgezogen, diese glatt geputzt und dann das Arbeitsstück bis zu dunkler Rothgluth erhitzt, um den Mehlkleister zu zerstören und die Glasur soweit festzubrennen, daß sie bei dem nachherigen Hantieren nicht mehr abgegriffen wird. Es fällt nach dem Glühen die Fondglasur an allen den Stellen von dem Gefäße ab, welche mit Mehlkleister bedeckt waren. Die Methode bedingt zwar einen größern Verlust an Glasur, als die erst beschriebene, bietet jedoch eine größere Sicherheit der Gleichmäßigkeit der Fondglasur und gestattet ein gleichmäßiges Legen des Fonds auch bei härter gebrannten Scherben. Nachdem die vorher reservirt gewesenen Stellen von Glasur und Kleisterasche durch Abfegen befreit sind, wird nun die Zeichnung durch Einlegen der farbigen Glasuren mit einem Pinsel vollendet.

Für solche Gefäße, welche in horizontaler Lage in der Muffel gebrannt werden können, resp. für diejenigen Theile, an welchen ein Abfließen der Glasur nicht zu befürchten ist, wurden die der Glasur G V. entsprechenden farbigen Glasuren von der allgemeinen Formel $RO + 3\,SiO_2$ (4 : 1) angewendet, für die senkrecht zu brennenden Parthien eine Mischung dieser mit 10 % Löthainer Thon, entsprechend der Formel $RO, 0{,}1\,Al_2O_3\ 3{,}3\,SiO_2$ (4,5 : 1).

Das Auflegen der Glasuren kann bei horizontal zu brennenden Lagen bis zu 2 mm, bei vertikalen bis zu 1 mm Stärke geschehen.

Um die durch diese Glasurtechnik hervorgebrachten Farben zu modificiren, ist Zweierlei statthaft. Die farbigen Glasuren können durch Untermalung mit Farben oder undurchsichtigen farbigen Pasten im Tone vertieft werden, oder aber es können durch Unterlage von transparenter weißer Paste Lichter hervorgebracht werden, indem durch diese die Dicke der Glasurschicht verringert wird. Die Ausführung dieser Arbeiten hat vor dem Auftragen des Mehlkleisters als Reservage zu geschehen, und werden bei Gelegenheit des Fortbrennens des Kleisters diese zugleich am Scherben befestigt.

(Schluß folgt.)

Patent-Auszüge.*)

Neuerungen an dem unter Nr. 23919 patentirten Ofen zum continuirlichen Brennen von Cement ꝛc. von Carl Dietzsch in Firma C. H. Böcking & Dietzsch in Malstatt bei Saarbrücken. — P. Nr. 26699 vom 7. September 1883. (Zusatz-Patent zu Nr. 23919 vom 27. Januar 1883.) Der Ofen hat statt eines Vorwärmers jetzt deren zwei. Der Uebergang von diesem zu dem Schmelzraum wird durch einen überwölbten Raum gebildet, durch dessen seitliche Thüren das Brennmaterial eingebracht wird, welches hier der bereits vorgewärmten und der nach dem Schmelzraum überzuführenden Cementmasse zugemischt wird.

Die feuerfeste Auskleidung des Schmelzraumes ist sehr verstärkt und nach innen vorspringend construirt worden, um auch bei starkem Abschmelzen derselben möglich zu machen, daß die Masse regelmäßig niedersinkt.

Der untere Theil des Ofens, der Kühlraum, liegt möglichst frei, so daß durch die Arbeitsöffnungen die Masse im Ofen gut zu erreichen ist.

Allerlei.

Gogolin-Gorasdzer Kalk-Actien-Gesellschaft. Nach dem Geschäftsbericht pro 1883 wurde der durch Rückkauf von 150 000 Mk. eigener Actien erzielte Gewinn zu Abschreibungen verwendet. Die Production betrug 1 106 815 Ctr. Stückkalk, 252 224 Ctr. Asche, 205 590 Ctr. Kalksteine. Der Generalversammlung wird die Vertheilung einer Dividende von $4^2/_3$ pCt., eine Extradotirung des Reservefonds mit 10 000 Mk. und die Bewilligung der ersten Rate von 10 000 Mk. zur Kreirung eines Beamten-Pensionsfonds vorgeschlagen.

Stettin-Bredower Portland-Cement-Fabrik. Unter dieser Firma hat sich jüngst in Stettin eine Actien Gesellschaft constituirt, bei welcher Gelegenheit nachgewiesen wurde, daß das Kapital gezeichnet und voll eingezahlt ist.

Kalkberge-Rüdersdorf. Beim Fortnehmen des Abraumes in dem Alvenslebenbruch sind, dem „N. Anz." zufolge, ganz bedeutende Gletschertöpfe zu Tage gefördert. Die darin haftende Erde ist entfernt, so daß die Besichtigung derselben nunmehr Jedermann freisteht.

Holz- oder Backsteinpflasterungen in städtischen Straßen. Bekanntlich ist zuerst in London das Asphaltpflaster der Straßen durch Holzpflasterung ersetzt worden. Diesem Beispiel ist in ausgedehntem Maße Paris gefolgt, indem in dieser Stadt erst in den letzten Jahren bedeutende Straßenzüge mit Holzpflasterung versehen worden sind. Nun scheint man aber in London von der Holzpflasterung wieder abgehen und dieselbe durch Backsteinpflaster ersetzen zu wollen. Dieses Backsteinpflaster ist zuerst versuchsweise in Berlin eingeführt worden. Es besteht aus Backsteinwürfeln von 20 cm Seitenlänge und 10 cm Dicke, welche bis zu 20 pCt. ihres Volumens mit bituminösen Producten imprägnirt werden. Die Würfel werden auf eine Betonlage von 15 cm Dicke versetzt und die Fugen mit heißem Theer ausgefüllt. Es wird behauptet, daß dieses Straßenpflaster gegenüber dem Holzpflaster bedeutende Vortheile zeige. Während das Erstere dadurch, daß es alle organischen Zersetzungsproducte wie ein Schwamm in sich aufnehme, einen förmlichen Krankheitsherd bilde, sei das Backsteinpflaster von derartigen Uebelständen vollständig frei. Dasselbe gestatte dem Wasser einen leichteren Ablauf und besitze überdies eine viel längere Dauer als das Holzpflaster, welches zudem noch bei großen Feuersbrünsten gefährlich werden könne. (D. Baugewerks-Blatt)

Kies-Siebmaschine. Die Sonderung des Sandes von den gröberen Kiesbestandtheilen für Bauzwecke geschieht für gewöhnlich einfach durch Aufwerfen des Rohmaterials mit der Schaufel auf

*) Nach dem Patentblatt.

schräg gestellte Siebe; event. man muß mehrmal hintereinander werfen, wenn man verschiedene Korngrößen gewinnen will. Eine von Joh. Ammann in Memmingen (Bayern) construirte Siebmaschine hat den Zweck, die Sortirung rascher, auf maschinellem Wege, vorzunehmen. Die Maschine ist, nach der Beschreibung in der „Badisch. Gew.-Ztg.", auf einem Gestelle montirt; sie besteht aus 3 schrägen übereinanderstehenden Sieben verschiedener Maschenweite, welche von Hand aus durch Drehen einer Kurbel in eine hin- und hergehende schüttelnde Bewegung gesetzt werden. Das Rohmaterial wird auf das oberste Sieb aufgeschüttet und dann gedreht. Die Sortirung erfolgt sofort nach 4 Korngrößen. Der einfache und recht zweckmäßige Apparat dürfte sich insbesondere für Kiesgrubenbesitzer empfehlen, um an der Grube selbst die Sortirung des Materials vorzunehmen. Die (unter Nr. 5908 patentirte) Maschine wird von dem Obengenannten in 2 Sorten: mit Holzgestell für 140, mit eisernem Gestell für 220 Mk. hergestellt. Eine Maschine mit Holzgestell befindet sich in der Ausstellung der großh. Landes-Gewerbehalle. (Baugew.-Z.)

Ueber die Kosten des elektrischen Lichtes geht dem Ch. T. von Prof. Dr. Rühlmann am Polytechnicum zu Hannover nachstehende Notiz zu: „Gegenüber den Behauptungen einiger Gastechniker, daß das elektrische Licht im Vergleiche mit Gaslicht viel zu theuer sei, ist es gewiß von einigem Interesse, die Erfahrungsresultate einer größeren sächsischen Spinnerei kennen zu lernen, welche seit October 1882 mit einer elektrischen Beleuchtungseinrichtung arbeitet. Seit dem Beginn des Betriebes ist auch nicht eine einzige Störung irgend welcher Art vorgekommen, und Fabrikinhaber und Arbeiter sind gleich entzückt von dem herrlichen Licht. In jenem Etablissement sind 16 Bogenlampen (System Krizik-Piette) allabendlich thätig, jede liefert ungefähr ein Licht von 800 Normalkerzen Helligkeit. Der elektrische Strom wird von zwei Dynamomaschinen (Schuckert'scher Flachring) geliefert, deren jede zu ihrem Betriebe 7 Pferdestärken bedarf. Die Anschaffung eines Motors zum Betrieb der elektrischen Maschinen war nicht erforderlich, da die 200pferdigen Maschinen des Etablissements leicht die nöthigen 14 Pferdekräfte noch hergeben konnten. Die Einrichtung der gesammten elektrischen Anlage: Dynamomaschinen, Lampen, Leitungen, Riemen, Vorgelege, Installation, kostet 9800 Mark. Die 16 Lampen waren in den drei Monaten November, December 1882 und Januar 1883 zusammen während 6690 Stunden im Betriebe. Eine Lampe brannte somit durchschnittlich 418 Std. Rechnet man für Zinsen, Reparatur und Amortisation 20 pCt. des Anlagecapitals, so ergibt dies für 9800 Mk. auf 3 Monate 490 Mk.; der Kohlenverbrauch für 14 Pferdestärken betrug 5520 kg = 40 Mk. 40 Pf.; der auf die elektrische Einrichtung entfallende Antheil an Löhnen betrug 167 Mk. 60 Pf.; Verbrauch an Schmieröl 20 Mk.; Kohlenstifte wurden verbrannt für 457 Mk., so kosten 6690 Std. elektrisches Licht 1175 Mk. Es kostet somit eine elektrische Lampe pro 1 Std. 17,6 Pf. In diesem Etablissement ersetzt eine Bogenlampe gerade 13 Gasflammen. Rechnet man den Kostenpreis einer Gasflamme pro Std. im Großbetrieb nur zu 3 Pfg., so kosten 13 Gasflammen pro Std. 39 Pf., das diese 13 Flammen ersetzende elektrische Licht kostet nur 17,6 Pf. In 6690 Brennstunden kostete die Gasbeleuchtung ehemals 2069 Mk., die das Gas ersetzende elektrische Beleuchtung kostet für dieselbe Zeit 1175 Mk., es wurden somit durch Einführung des elektrischen Lichtes in drei Monaten erspart 1434 Mk." Vorstehender Notiz erlauben wir uns nur beizufügen, daß man bei Vergleichung der Kosten zwischen elektrischem und Gaslicht immer den bestehenden Verhältnissen Rechnung tragen muß und insbesondere nicht außer Betracht lassen darf, daß es nicht ohne Weiteres angeht, bei einer gänzlichen Neuanlage diese Kosten ohne entsprechende Berücksichtigung der Amortisationsquote in Rechnung zu nehmen. Das vorgeführte Beispiel ist aber geeignet, die Verwendung des elektrischen Lichtes in solchen Etablissements empfehlenswerth erscheinen zu lassen, welche überschüssige Dampf- und Wasserkraft besitzen und so die Anlage eigener Motoren zum Betriebe der Dynamomaschinen überflüssig machen.

(Wochenschr. des Niederöst. Gewerbe-Vereins.)

Patent-Anmeldungen.

LXXX. M. 3071. Neuerung an Maschinen zur Bearbeitung von Steinen mit hin und hergehendem Tisch und entsprechend oscillirenden Stühlen. — Francis Meisel in Boston, im Staate Massachusetts, V. St. v. A.; Vertreter: Robert R. Schmidt in Berlin W., Potsdamerstr. 141.

— S. 2225. Befestigung der Messer von Thonschneidern. — Paul Simons in Le Cateau (Nord, Frankreich); Vertreter: Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft „Humboldt" in Kalk.

XXXVI. B. 4463. Neuerung an Zimmeröfen. — Gebr. Bock in Magdeburg.

— D. 1811. Vorrichtung zur Regulirung des Luftzutrittes zu der Feuerung von Zimmeröfen. — A. Dinger in Gumbinnen.

— E. 1215. Zimmerofen. — Antoine Espéron in Issoire, Puy de Dôme; Vertreter: Wirth & Comp. in Frankfurt a. M.

— O. 560. Neuerung an Rosten für Zimmeröfen und andere Feuerungsanlagen. — Adolph Oeser in Dresden.

L. B. 4614. Künstliche Mühlsteine. — Boeing & Co. in Frankfurt a. M.

— E. 1179. Neuerungen an unterläufigen Mahlgängen. — M. Ehrhardt in Wolfenbüttel.

LXXX. D. 1864. Neuerungen an Falzziegelpressen mit auf einem rotirenden Prisma angebrachten Unterformen. — Laurent Damaze in St. Julien, Frankreich; Vertreter: Edwin A. Brydges in Berlin SW., Königgrätzerstr. 107.

Ertheilte Reichs-Patente.

LXXX. Nr. 27891. Neuerungen an dem unter Nr. 23919 geschützten Ofen mit Vorwärmer zu kontinuirlichem Brennen von Cement 2c. (III. Zusatz zu P. R. 23919.) — C. Deitzsch i. F. C. H. Böcking & Dietzsch in Malstatt b. Saarbrücken. Vom 27. October 1883 ab.

— Nr. 27892. Falzziegelpresse mit auf kreisförmiger Bahn laufendem Schlitten zum Tragen der Unterform. — F. Meyer in Schweringen, Amt Hoya. Vom 22. November 1883 ab.

LXXX. Nr. 27962. Verfahren zur Herstellung von Messerputzsteinen durch Brennen von Formsand, Schlemmkreide und Wasserglas. — J. Mann in Berlin. Vom 20. Januar 1884 ab.

Submissions-Resultate.*)

27. Mai. Straf-Gefängniß. Preungesheim.

Lieferung von 2 000 000 Stück **Hintermauerungssteinen** zur diesjährigen Verwendung beim Neubau des Strafgefängnisses bei Frankfurt a. M.

Namen der Submittenten.	Preise pro Mille. Mk.	Pf.
Chr. Lang, Frankfurt a. M.	24	—
C. Michler, Eckenheim	21	50
C. G. Dörr, Preungesheim, ... 600 Mille	20	—
Cornel, Bornheim . . . . . 1/2 Quantum	22	—
Rödelheimer Ringofenziegelei, Actien-Gesellschaft . .	32	—

28. Mai. Königl. Landbauinspector Wolff. Berlin.

Lieferung von porösen Steinen und Fliesen zum Bau der neuen Packhofsanlage.

1. 400 000 poröse **Lochsteine,**
2. 12000 „ **Vollsteine,**
3. 53000 „ **Widerlagersteine.**

Namen der Submittenten.	1./3. Gesammtpreise. Mk.	Pf.
Scheer u. Petzold, Berlin	15295	—
Ephraim, Berlin	16740	—
Greppiner Werke, Berlin	16428	—
Oscar Zucker, Berlin	15427	—
E. Albrecht, Berlin*	15345	30

* ungiltig, da derselbe nur vollporöse Steine offerirt.

Submissionen.

9 Juni, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von **450 Tausend** kg. **Portland-Cement.** Bedingungen können im Rathhause, Stube 15, und auf dem Baubureau der Canalisation, Rheinwerft 2, eingesehen und daselbst gegen Erstattung von 1 M. in Empfang genommen oder von dem Unterzeichneten bezogen werden. Offerten sind an den Unterzeichneten einzureichen. **Der Oberbürgermeister.** Becker, **Düsseldorf.**

11. Juni, Mittags 12 Uhr. Zum Bau einer 12 klassigen Volksschule an der Scharnhorststraße für die evangelische Gemeinde zu Dortmund soll folgende Lieferung vergeben werden: **1025 000 Stück Ringofensteine event. 427000 Stück Feldbrandsteine und 598000 Stück Ringofensteine, 74500 Stück Preßsteine, 2934** hl **Wasserkalk, 489** cbm **Lünener Sand, 458** cbm **Schlackensand, 50** cbm **Rheinsand und 129** t **Cement.** Bedingungen liegen auf dem Bureau der unterzeichneten Architekten zur Einsicht offen und können von denselben abschriftlich bezogen werden. Offerten an den Stadtbauamtssecretär Deppe hierselbst einzusenden. Schmidtmann & Klemp, Architecten **Dortmund** Sedanstr. 6.

*) Aus dem deutschen Submissions-Anzeiger.

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 23. Berlin, den 7. Juni 1884. Jahrgang 8.

Für eine größere Cementfabrik wird ein erfahrener, tüchtiger **Techniker**, der im Stande ist selbstständig die Leitung zu übernehmen, zum sofortigen Eintritt gesucht. Adressen werden durch Herrn Commissionsrath **Hausmann, Berlin,** Oranienburger-Straße Nr. 60/63 erbeten. (1723)

Ein **gut empfohlener Ziegelei-Verwalter** sucht p. 1. Juli cr. seine Stellung zu verändern.
Gefl. Offerten unter **J. K. 1725** an die Exped. dieses Blattes erbeten. (1725)

Ein erfahrener, energischer Mann, der lange größeren Ziegeleien mit bestem Erfolg vorgestanden hat, sucht wegen Besitzwechsels der von ihm jetzt geleiteten Ziegelei geeignete Stellung. Offerten an die Expedition d. Thonindustrie-Ztg. sub E. F. 1719. (1719)

Portland-Cement-Fabrik.

Für eine der größten Cementfabriken Norddeutschlands wird eine in der Cementbranche durchaus erfahrene tüchtige Kraft, als stellvertretender

Director

gesucht. Offerten abzugeben **sub G. H. 1724** an die Expedition dieses Blattes. (1724)

Portland-Cement-Fabrik

in allerbester Lage, vorzüglichstem Material, wünscht zur Vergrößerung und besseren Nutzung der so außerordentlich günstigen und seltenen Verhältnisse eine möglichst active Betheiligung unter Einlage von

100—200,000 Mark

Gefällige Offerten unter **Q. G. 380** bef. **Haasenstein & Vogler in Halle a. S.** (1727)

Formgyps

für Porcellanfabriken, Falzziegelfabriken 2c. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende Proben desselben auf Anfrage **gratis.** (1602)
Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**
Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-**da. **Quarz** in Stücken. Ebenso
norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1572)

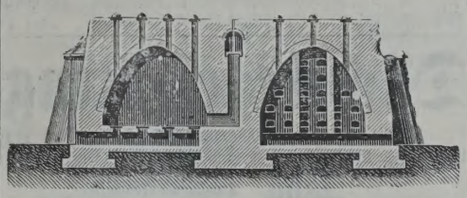
Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1651)

Halle a. S. J. Zoebisch.

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur, Düsseldorf a. Rhein.

Specialitätgeschäft in den Anlagen zu **Brennöfen** für **Ziegel, Thonwaaren, Chamotte, Cement und Kalkbrennereien.** D. R. Patent Nr. 22957.
Preisliste und Vorschläge gratis.
Baubureau Duisburgerstr. 119. (1598)



Otto Bock, **Ziegelei-Ingenieur, Cassel.**
Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1579)

Starke **Elevatortücher** für **Ziegeleien**
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **gerad-laufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1613)

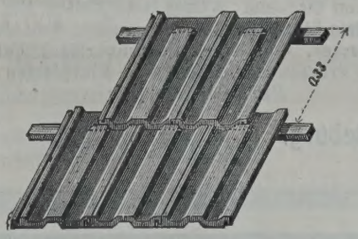
Die Herren Ziegeleibesitzer,

welche periodische Ziegelöfen haben oder anlegen wollen, mache hierdurch auf mein System, Reichspatent Nr. 14929, aufmerksam.
Mit verhältnißmäßig geringen Kosten ist jeder altdeutsche Ziegelofen mit fester oder beweglicher Decke in kurzer Zeit nach diesem System umzuändern, und erlangt man durch diese Umänderung eine Ersparniß an Brennmaterial von 25—30%, ferner ein sehr viel gleichmäßigeres Ausbrennen der Waare, und Bruch und Brack werden auf 1 bis höchstens 4% reducirt. (1709)
Jacobkau bei Lessen, Westpreußen.
M. Conrad.

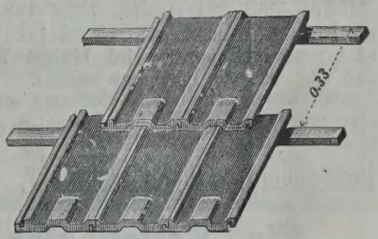
Der schon seit 50 Jahren rühmlichst bekannte **Grünstadt Hettenleidelheimer Thon** wird nun am Platze verarbeitet durch die **Chamotte- u. Thonwaarenfabrik**

K. Fliesen

zu Eisenberg, Rheinpfalz.
Dieselbe empfiehlt der Großindustrie **mit bedeutender Frachtersparniß** und zur Weiterverarbeitung ihre **hochfeuerfeste Roh-Chamotte** (1587) auch in jeder gewünschten Körnung, sowie **feuerfesten Thon u. thonigen Quarzsand,** ihre höchst feuerbeständigen **echten Chamottesteine, Chamotteplatten u. Chamotteröhren,** hochfeuerfeste **Quarzitsteine** erster Güte, **Chamottemörtel und Quarzitmasse.**
Verladung auf eigenem Geleise.
Proben gratis und franco.



O. Bock
Ziegelei-Ingenieur
Cassel.
Mai, 1884.



Von der **Patentfalzziegelei Konstanz** ist mir der alleinige Vertrieb ihrer Patente auf **Parallel-Falzziegel** und **Deutsche Falzziegel** (System **Stadler & Schmid**) für **Deutschland, Russland, Dänemark, Schweden** und **Norwegen** übertragen, und ertheile ich unentgeltlich jede Auskunft betrf. Fabrikations-Einrichtung, Licenz, etc. (1705)

ADOLF BLEICHERT & CO.
LEIPZIG-GOHLIS

Einzige Specialität:

DRAHTSEILBAHNEN

Patente in den meisten Industrie-Staaten.

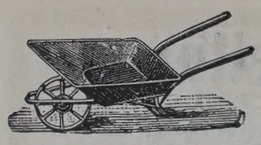
Anerkannt billigstes Transportmittel.

Für jedes Terrain mit Vortheil anwendbar.

Ueber 200 grössere Anlagen ausgeführt, darunter solche von 13 km Länge, mit Steigungen bis 65% und freien Spannweiten bis 500 m.

Umfassende Garantie für Solidität und Leistungsfähigkeit.

(1720)



Eiserne Karren m. Stahlrädern unverwüstlich, leicht, in den verschiedensten Formen und Größen **fabricirt** in weit bester Construction billigst und gewährt größeren Abnehmern höchsten Rabatt. **Großes Lager!** (1604)

Otto Neitsch i. Halle a. d. S.

Fabrik für Eisenconstructionen.

Für Ziegeleibesitzer 2c.

Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement 2c. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Escherich—Schwandorf.)

Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1601)

Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. **Berlin N., Kesselstr. 7.**

Fein geriebene

Oxyde u. Farben

für die

Thonwaaren- u. Glas-Industrie.

Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.

HAASE & BRANDT, BERLIN N.W.

(1596)

Ringofen System Dannenberg D.R.P. 3193

(1690)

Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

Nic. Kettenhofen.
Echternach (Luxemburg).

Dampffalzziegelei und mechanische Werkstätte liefert seit 1865 als Specialität: sämmtliche Maschinen für Falzziegeleien. Garantie für Leistungsfähigkeit und tadellose Formen.

(Briefe aus Deutschland sind nach Echternacherbrück b. Trier zu richten.) (1697)

Trocken-Anlagen

zu allen Zwecken liefert vorzüglich (1616)

J. H. Reinhardt in Würzburg.

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.

liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1695)

J. H. Sprecher, Hamburg.

Schweizer Normal-Dach-Falz-Ziegel.

(Deutsches Reichspatent Passavant)

Patentirt in Frankreich, Belgien u. a. L.

Einfachster, praktischster Dach-Falzziegel. Herstellbar mit Strangpressen aller Art. — Billigste Fabrikationskosten. — Dichteste, wetterfesteste und billigste Dachung. — Den französischen Falzziegeln unbedingt vorzuziehen.

Nähere Auskunft sowie Alleinfabrikationsrechte ertheilt (1726)

Berlin N., Friedrich-Strasse 131c. **J. F. Rühne,**

Bevollm. Vertreter für **H. F. Passavant-Iselin.**

Dachziegel-Ringofensystem D.R.P. 20841.

Dachziegel in feuersatter Farbe von der Sohle bis zum Scheitel mit vollständiger Rauchverbrennung tadellos zu brennen, durch besten Erfolg bewiesen. Zur Einrichtung empfehlen sich

Jahn, Baugewerksmeister, **Dahme.** **Schüler,** Ziegeleibesitzer, **Werbig** bei Jüterbog. (1580)

MASCHINEN

für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1574)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.

Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1586)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20 jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneide-apparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.
In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-**Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für tärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.
Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden auf ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

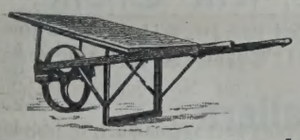
Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Gröss. etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1599)
Prospecte versende ich gratis und franco.

Deutsche und ausländische Patente.



Absatz 24,000 Stück.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren, Handfuhrgeräthe, f. alle Gebrauchsarten. Für **überseeischen Versand** zerlegbar eingerichtet.
Feste und transportable Geleise und dazu gehörige Wagen aller Art. (1686)
Preislisten auf Verlangen gratis.

(1611)

A. Augustin in Lauban

empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaaren-Fabrikation,** liefert **Entwürfe,** leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei **alten** und **neuen** Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Glasuren, Chamotten, Röhren** ꝛc. ꝛc. (1614)

H. Bolze & Co., Braunschweig.

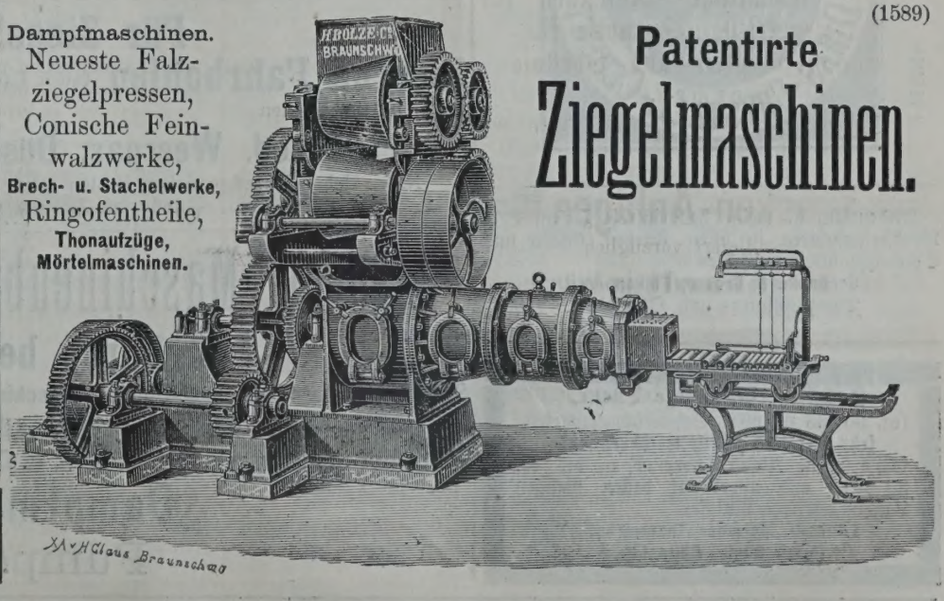
Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

(1589)

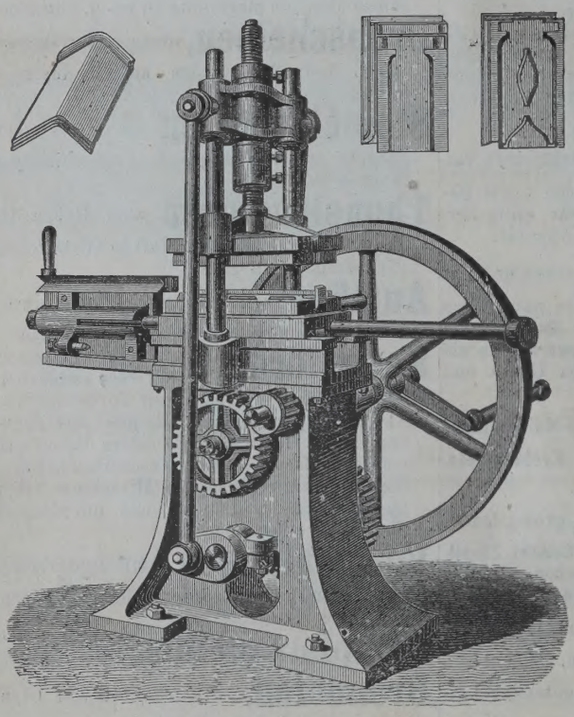
Dampfmaschinen.
Neueste Falzziegelpressen,
Conische Feinwalzwerke,
Brech- u. Stachelwerke,
Ringofentheile,
Thonaufzüge,
Mörtelmaschinen.

Patentirte

Ziegelmaschinen.



Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1578)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

(1694)

PHÖNIX-CHAMOTTE-CEMENT
INGENIEUR
Karl Fliesen
HOCHFEUERFEST
Eisenberg
RH. PFALZ
DIMAS-CRYSTALL-CEMENT

Altdeutsche, ff. weiße haarrißfreie Oefen, Verblendsteinglasuren in allen Farben, Glätte und Schmelzglasuren empfehlen
Schimpke & Grosse, Finkenheerd,
Dampf-Glasur- und Ofenfabrik. (1603)

Höchstfeuerbeständige Thone, (1612)
(ca. 30 bis 60 pCt. Schwerschmelzbarkeit)
sehr fett und völlig weißbrennend
sowie sogen. Abfall-Thone (F = bis ca. 30 pCt.) aus **anerkannt besten** hiesigen Lagern offeriren billigst:
Löthain- Meissner Thonwerke,
(Heinrich Rühle, Cölln Elbe.)

Hochfeuerfeste, basische, fette Thone,

geglüht, 40% **Thonerde** enthaltend, **Feuerfestigkeit** nach Dr. Bischof **50—60%, Bindevermögen vorzüglich** 9—10% offeriren zu den billigsten Preisen, roh, gemahlen oder gebrannt die (1721)

Thonwerke Thallern
bei Mautern a. d. Donau in Nieder-Oesterreich.

Für Ziegeleibesitzer.

Eiserne Fahrbohlen (auch Lauf- oder Schürgdielen gen.) liefert als **Specialität** in allen Dimensionen

Theod. Weerpas, Düsseldorf, Friedrichstrasse 24.
N.B. Ueber Vorzüge deiser Bohlen siehe Brief- und Fragekasten in No. 21 der Thonindustrie-Zeitung vom 24. Mai 1884. (1722)

Baroper Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
in Barop bei Dortmund. (1665)

Sämmtliche Maschinen und complete maschinelle Einrichtungen für Aufbereitungen,
Cement- und Thonwaarenfabriken, chemische Düngerfabriken,
Knochenmühlen, Gyps-, Trass- u. Chamottemühlen, Glasfabriken etc.

Dampfmaschinen
Pumpen etc.

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 24. Berlin, den 14. Juni 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Herausgegeben von

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Dieser Nummer liegt ein Prospect von Sorge & Schma in Berlin und „Der rationelle Steinbau", Nr. 2 von Herrn E. H. Hoffmann, Berlin, bei.

Inhalt: Untersuchungen über den Nachweis von Verfälschungen im Portland-Cemente. — Ueber Glasuren mit besonderer Berücksichtigung bleifreier für Steingut. — Ueber eiserne und hölzerne Ziegelstreichformen. — Einwirkungen des Schwefels beim Steingutbrennen. — Bücherschau. — Submissionen. — Submissions-Resultate. — Anzeigen.

Untersuchungen über den Nachweis von Verfälschungen im Portland-Cemente.

Von R. Fresenius und W. Fresenius.

Auf Veranlassung des Vereins deutscher Cementfabrikanten haben Verf. eine große Anzahl von Untersuchungen ausgeführt, um Verfälschungen von Portland-Cement zu constatiren. Beimischungen von gemahlenem Thonschiefer, Kalkstein und ähnlichen Materialien sind leicht aufzufinden und werden in neuerer Zeit kaum mehr verwendet; dagegen werden den Cementen andere Substanzen zugemischt, wie Schlackenmehl und hydraulischer Kalk, die schwieriger zu erkennen sind, weil auch eine vollständige quantitative Analyse über ihr Vorhandensein keinen sicheren Schluß zuläßt. Es ist den Verf. gelungen, spec. Verschiedenheiten zwischen Portland-Cement und Schlackenmehl und hydraulischem Kalke und damit event. Verfälschungen des Cementes mit letzteren festzustellen. Die Unterschiede ergaben sich 1) im spec. Gewichte, 2) dem Glüh-Verluste, 3) dem Verhalten zu Wasser, resp. der Alkalinität der Wasserlösung, 4) dem Verhalten zu verdünnten Säuren, 5) zu Chamäleonlösung und 6) zu gasförmiger Kohlensäure. Das Untersuchungsmaterial bestand in 12 Proben reinen Portland-Cementes aus verschiedenen Theilen Deutschlands, aus England und Frankreich, und von verschiedenem Alter, 3 Sorten hydraulischem Kalke, 3 Sorten Schlackenmehl (an der Luft von selbst zu feinem Pulver zerfallen) und 2 Sorten gemahlenen Schlacken.

1) Das spec. Gewicht wurde durch Wägen von etwa 100 g in Terpentinöl bestimmt und ergab sich bei Cement zu nicht unter 3,1; die feinere oder gröbere Mahlung ist ohne wesentlichen Unterschied und veranlaßt keine größeren Differenzen, als sich bei Proben desselben Cementes von gleicher Feinheit zeigen. Cement des Handels, der auf dem 5000 Maschen-Siebe (5000 Maschen auf 1 qcm) 30,4 Proc. Rückstand hinterließ, hatte 3,164, fein gemahlen ohne Rückstand auf dem Siebe 3,154 spec Gew. 2) Der Glüh-Verlust wurde durch Glühen von 2 g im Platintiegel über einfachem Bunsen'schen Brenner mit Schornstein bestimmt; nach 20 Minuten langen Glühen wird das Gewicht constant. 3) 1 g feingemahlene Substanz (durch das 5000 Maschen-Sieb ohne Rückstand hindurchgehend) wurden mit 100 ccm destillirtem Wasser bei gewöhnlicher Temperatur 10 Minuten geschüttelt und 50 ccm des Filtrates mit $^1/_{10}$ Normal-Salzsäure titrirt. 4) 1 g fein gepulverte Substanz wurde mit einer Mischung von 30 ccm Normal-Salzsäure und 70 ccm Wasser 10 Minuten unter Umschütteln behandelt, 50 ccm des Filtrates mit Normal-Natron zurücktitrirt. 5) Verf. fanden in den 3 verschiedenen Materialien nicht unerhebliche Abweichungen in den durch Salzsäure entwickelten Schwefelwasserstoffmengen, in Mischungen von Cement mit Schlackenmehl aber immer viel geringere Mengen, als dem letzteren entsprach; der Grund konnte nur darin liegen, daß im Portland-Cement das Eisen fast ganz als Oxyd, im Schlackenmehl nur in Form von Oxydul vorhanden ist, was die Verf. veranlaßte, den Bedarf der verschiedenen Materialien an Kaliumpermanganat zu ermitteln. Dabei zeigten sich sehr erhebliche Unterschiede. 1 g fein gemahlene Substanz wird mit etwa 150 ccm einer Mischung von 1 Theil verdünnter Schwefelsäure (spec. Gew. 1,12) und 2 Theilen Wasser behandelt und in die Flüssigkeit Chamäleonlösung bis zur einige Minuten stehenden Rothfärbung eingetröpfelt; bei längerem Stehen verschwindet die Färbung sehr häufig. 6) 3 g fein gemahlene Substanz werden in gewogenem Glasrohre bis zur Gewichtsconstanz (an 2 Stunden) einem S.rome von getrockneter Kohlensäure ausgesetzt; das Glasrohr enthält am Ausgange zwischen 2 Asbestpfropfen eine kleine Schicht Chlorcalcium, um Wasserverlust zu verhindern. Die nachstehende Zusammenstellung enthält die bei den verschiedenen Bestimmungen erhaltenen Grenzwerthe für die 3 Materialien und die für Mischungen von Cement, Schlackenmehl und hydraulischem Kalke gefundenen Zahlen.

Die für die Portland-Cemente angeführten Grenzzahlen nehmen Verf. als die Normalzahlen für reine Cemente an und betrachten einen Cement als verfälscht oder der Verfälschung verdächtig, der bei der Untersuchung abweichende Resultate liefert; für die Beurtheilung einer Verfälschung mit

Substanz	a) Spec. Gew.	b) Glüh-Verlust Proc.	c) Alkalinität der Lösung v. 0,5 g $^1/_{10}$norm. Säure
Portland-Cement	3,125—3,155	0,34— 2,59	4,00— 6,25
Hydraulischer Kalk	2,441—2,551	17,82—19,60	19,72—22,73
Schlackenmehl	2,967—3,012	0,76— 1,92	0,70— 1,00
Gemahlene Schlacken	2,873—3,003	0,32— 0,43	0,11— 0,31
1 Th. hydraul. Kalk[21]) / 9 „ Portland-Cement	3,053—3,067	1,90— 2,52	6,50— 8,20
1 Th. Schlackenmehl / 9 „ Portland-Cement	3,114	2,04	3,8
1 Th. gemahl. Schlacke / 9 „ Portland-Cement	3,115	1,59	4,0

Substanz	d) 1 g verbraucht Normalsäure	e) 1 g reducirt mg $KMnO_4$	f) 3 g absorbiren mg CO_2
Portland-Cement	18,80—21,67	0,79— 2,80	0,0— 1,8
Hydraulischer Kalk	19,86—26,80	0,93— 1,40	27,8—47,7
Schlackenmehl	9,70—14,19	44,34—60,67	2,9— 3,6
Gemahlene Schlacken	3,60— 8,20	64,40—73,29	2,2— 2,4
1 Th. hydraul. Kalk / 9 „ Portland-Cement	20,04—20,50	—	3,9— 4,6
1 Th. Schlackenmehl / 9 „ Portland-Cement	19,53	6,11	1,6
1 Th. gemahl. Schlacke / 9 „ Portland-Cement	20,60	8,31	0,7

Schlackenmehl geben die Zahlen unter a, c, d und e, für die mit hydraulischem Kalke die Zahlen unter a, b, c und f, Anhaltspunkte. Auch Verfälschungen mit anderen Materialien werden sich bei den angegebenen Prüfungen zeigen, ungebrannter Kalkstein wird einen hohen Glüh-Verlust, Thonschiefer eine Verringerung des Säure-Verbrauches ergeben. (Ztschr. anal. Chem. d. Chemiker-Zeit.)

Ueber Glasuren mit besonderer Berücksichtigung bleifreier für Steingut.

(Schluß.)

g. Malerei mit Reliefglasuren.

Die Decoration des Steinguts mit durchsichtigen oder durch Zinnoxyd getrübten Reliefglasuren wird ausgeführt, indem durch Druck oder Malerei dunkelfarbige Umränderungen hergestellt werden; in die dadurch gebildeten Flächenabschnitte werden dann farbige Glasuren in dicken Tropfen eingesetzt. Damit die einzelnen Glasurtropfen nicht in einander fließen, ist es erforderlich, die Contur-Farben mit einer fettigen Substanz eingerieben aufzutragen. Beim Druck wird diese Bedingung stets durch den Druckfirniß erfüllt. Für die Herstellung gemalter Conturen kann man sich irgend eines fetten Oeles, Rüböl, Leinöl, Mohnöl, Lavendelöl bedienen. Die schwerste Benetzbarkeit der Farbenstriche durch die als wässriger Schlamm einzutragende Glasur und damit das schnellste und sicherste Arbeiten wird jedoch erreicht durch Anwendung einer Lösung von 1 Thl. Wachs und 10 Thle. Terpentinöl für das Anreiben der Conturirfarben. Damit die perlenartig auf dem Scherben stehenden Glasuren, getrennt durch matte farbige Striche, diese letzteren nicht zu stark angreifen und dadurch die Glasurtropfen zum Zusammenfließen im Feuer gebracht werden, ist es erforderlich, die hier zu verwendenden Glasuren möglichst zähflüssig zu machen. Die gewöhnlichen für die bisher besprochenen Glasurtechniken benutzten Glasuren reichen hierfür nicht aus, besonders dann nicht, wenn die zu decorirenden Flächen, wie dies bei Hohlgefäßen stets der Fall ist, in verticaler Lage gebrannt werden müssen. Es war erforderlich, für diese Technik gleichfalls eine besondere Glasurpalette zu bilden. Die Glasuren wurden hierfür so gebildet, daß an Stelle der leichtflüssigsten derselben (die farblose Glasur und die Kupferglasurfritte) gesetzt wurden Mischungen von

77,5 Theilen Glasur entsprechend der Glasur G V.
22,5 „ Löthainer Steingutthon.

Die Zusammensetzung wird dadurch annähernd

$$RO, 0{,}25\ Al_2O_3\ 3{,}5\ SiO_2\ (4{,}8:1).$$

Die übrigen farbigen Fritten gingen, als genügend zähflüssig, unverändert in die Glasurmischungen ein. Da alle Glasuren mindestens zur Hälfte aus farbloser Glasur bestehen, so enthalten alle die als Reliefglasuren anzuwendenden Glasurmischungen zwischen 11,25 bis 22,5 % Thon.

h. Radirungen in Engoben (Sgrafitto).

Als Grundlage dienen Gefäße von dunkelfarbigem Ton, welche mit einem weißen Ueberzuge versehen sind, oder weiße mit einem dunklen Ueberzuge. Als Ueberzug dienen die früher bei der Schlickermalerei beschriebenen Pasten, bestehend aus 85 % Steingutmasse von 30—35 % Thonsubstanz und 15 % Glasur mit einem entsprechenden Farbezusatz. Dieselben werden fein gemahlen und die zu decorirenden Gefäße in den Schlamm eingetaucht, so daß sie einen dünnen Ueberzug erhalten. Das Radiren geschieht in diesem Ueberzuge derart, daß derselbe mit der Nadel vollständig durchschnitten wird, so daß der darunter liegende gebrannte Scherben zum Vorschein kommt, und die Zeichnung dadurch in farbigen Linien auf weißem Grunde oder in weißen Linien auf farbigem Grunde erscheint. Damit eine dem thonigen Ueberzuge im trocknen Zustande anhaftende gewisse Sprödigkeit nicht durch Ausspringen einzelner Theile die Reinheit der Linien beeinträchtigt, sondern eine gewisse Geschmeidigkeit sich erhält, muß das Radiren entweder geschehen, ehe der Scherben und sein Ueberzug völlig ausgetrocknet ist, oder da dies, namentlich bei größeren Arbeiten, nicht immer möglich sein wird, muß der Ueberzug einen Anstrich von Glycerin erhalten, welcher ihn dauernd geschmeidig erhält.

Nach Fertigstellung der Radirung muß das decorirte Geschirr etwa bei Silberschmelzhitze ausgeglüht werden, um das Glycerin zu zerstören und die Engobe zu befestigen. Dann erfolgt in gewöhnlicher Weise das Ueberziehen mit farbloser Glasur.

Chemisch-technische Versuchsstation
an der Königl. Porcellan-Manufactur
Dr. H. Seger.

[21]) Mischungen aus verschiedenen Materialien.

Ueber eiserne und hölzerne Ziegelstreichformen.

Im Anschluß an die in unserern Nummern 9 u. 12. 1883 gemachten Mittheilungen über obigen Gegenstand bringen wir nachstehend einen Beitrag aus zwei Zuschriften, die der Töpfer- und Ziegler-Zeitung vor einiger Zeit zugingen. Herr Gustav Pletz—Magdeburg schreibt:

Die eisernen Ziegelstreichformen sind sehr verbreitet, sowohl im In- als auch im Auslande und stehen den Holzformen in keiner Weise nach. So z. B. arbeiten die Ziegelstreicher in und um Kassel nur mit eisernen Doppelformen (mit Boden), welche gesandet werden. Die dortigen Streicher kommen meistens aus Sachsen-Weimar; auch die Ziegelei des Herrn Sältzer in Eisenach arbeitete mit eisernen Doppelformen, bis der Maschinenbetrieb eingeführt wurde.

Man kann annehmen, daß die eiserne Ziegelform so gut als die Holzform hier in Deutschland heimisch ist. Auch in Rußland längs der Wolga und am Ural sind eiserne Ziegelformen im Gebrauch. Der ziemlich steif und roh bearbeitete Thon oder Lehm wird mit einer flachen Schaufel in die Form geschlagen, mit dem Fuße festgetreten, was über die Form hinaus steht, wird mit derselben Schaufel abgestochen und dann die Form entleert. Die ganze Arbeit geschieht auf dem Erdboden. Streichtische sind in jenen Gegenden nicht bekannt.

In Italien habe ich ausschließlich die eiserne Ziegelform

(einfach ohne Boden) angetroffen, die Streicher arbeiten mit Wasser und Sand zugleich, d. h. die Form wird von innen befeuchtet und dann gesandet.

Der Thon, welcher ziemlich steif ist, wird als Ballen in die Form geschlagen, der Ueberschuß wird von der Mitte aus mit einem runden Streichholze abgestrichen (abgezogen), der Streicher selbst trägt den so gefertigten Ziegel mit der Form auf den Plan ab.

Ich muß ausdrücklich bemerken, daß die eiserne Ziegelform sich mehr für Sandstrich als für Wasserstrich eignet.

Daß eine eiserne Doppelform schwerer zu handhaben ist, als eine Holzform, ist richtig in Betreff des Abträgers; der Streicher hat damit nichts zu thun, er schlägt einfach seine Form voll, schneidet mit seinem Drahtbügel ab, wirft den Ueberschuß zurück und schiebt die volle Form um ihre ganze Länge vor, damit die frisch gesandete Form wieder Platz hat.

In Kassel und den sächsischen Herzogthümern bedient man sich 12—14jähriger Knaben oder auch Mädchen zum Abtragen; der Streicher arbeitet mit zwei Doppelformen, dazu gehört ein Abträger, der die volle Form abträgt und auf den Plan entleert, die leere Form reinigt und gesandet zurück auf den Tisch setzt.

Auf den Ziegeleien am Wienerberg habe ich beobachtet, daß die Holzform genau dieselbe Reinigung bedarf, als die eiserne Form, wenn nicht noch mehr, denn jede Holzform trägt auf dem Boden den Stempel des Besitzers.

Nach meiner Ansicht sind also für Sandstrich eiserne Formen, für Wasserstrich Holzformen ohne Boden zu empfehlen.

Hierauf bemerkt die Eisenacher Actien-Ziegelei:

Es ist wohl richtig, daß in der früher Sältzer'schen, jetzt Actien-Ziegelei zu Eisenach eiserne Formen zum Streichen von Mauerziegeln seit langen Jahren, wie heute noch, gern verwandt werden, es sind dies jedoch nicht, wie dort angegeben, doppelte, sondern einfache eiserne Formen ohne Boden, welche zur bequemeren Handhabung mit hölzernen Backen versehen sind. Es kostet eine solche Form M. 4,50.

Die Ziegel werden in derselben mit Wasser geformt. Der Streicher arbeitet von dem hinter ihm auf der Erde aufgeschichteten, ziemlich steifen Lehmhaufen, welcher durch Walzwerk und Thonschneider gut durchgearbeitet und fest zusammengeschlagen ist, damit er gleichmäßig durchzieht, das nöthige Quantum abstechend, auf einer Form- oder Streichbank, formt je nach der Größe des Steines einen passenden vierkantigen Keil und schlägt diesen vorsichtig, damit er an den Seiten nicht anstößt, in die auf das Streichbrett aufgelegte, mit Wasser angenäßte Form; nachdem der Lehmballen in der Form auseinandergedrückt und diese ganz gefüllt ist, wird der über die Form heraussstehende Lehm mit einer schmalen abgerundeten Holz-Schiene abgestrichen, die Form auf ein mit etwas Sand bestreutes Ziegelbrettchen umgekantet, und der Stein mit dem Streichbrett auch auf der zweiten Breitseite glatt gestrichen, — nun wird die Form vorsichtig abgehoben, so daß der Lehmstein auf dem Ziegelbrette liegen bleibt und dabei die etwa aufgezogenen Seiten oder Ecken alsbald mit der Form niedergedrückt.

Die hiernach fertigen Steine werden von 14—15jährigen Jungen, welche je 3 Stück auf Kopf und Schultern tragen, in die Trockengerüste eingestellt.

Wir fertigen auf diese Weise Mauerziegeln, Fußbodenplatten und einfache Profilsteine, bei welch letzteren wir, um das Ausfallen zu erleichtern, ein schwaches Brettchen, nach dem Profil ausgeschnitten, zum Ausdrücken benutzen.

Die Handstrich-Mauerziegeln werden von den hiesigen Maurermeistern trotz ihres etwas höheren Preises für gewisse Zwecke, für Sockelmauern, zum Vormauern, sowie da gern verwandt, wo ein behaubarer Stein nöthig ist, da sie dies der wohl besseren Mischung wegen besser vertragen, als die spröden Maschinensteine.

Mann und Junge fertigen auf diese Weise, wenn ihnen der fertige Lehm auf den Platz gebracht wird, in 11stündiger Arbeitszeit 12—1500 Stück, wobei sie das Ausräumen der trockenen Steine aus den Trockengerüsten nach dem Stapelplatz, von wo sie die Brenner abholen, mit besorgen.

Einwirkungen des Schwefels beim Steingutbrennen.

Von Dr. W. Schumacher.

I. Scherbenfärbung.

In einem Vortrage auf der letzten Generalversammlung des „Keramischen Verbandes" hat Herr Dr. Seger Beobachtungen und Ansichten über die Beziehungen der Schwefelsäure zu Glasur und Scherben unserer keramischen Producte mitgetheilt (auch in Nr. 15. 1884 dieser Zeitschrift abgedruckt), die uns, namentlich in Verbindung mit älteren Arbeiten Seger's, in vielen Richtungen Aufschluß über Erscheinungen in der Porcellan- und Steingutfabrikation, sowie in anderen Zweigen der keramischen Praxis geben, deren Erklärung bisher viel Schwierigkeiten machte, oder deren Ursachen überhaupt unbekannt waren. Für die Praxis dürfte es von Interesse sein, specielle Fälle zu erörtern, die sich darauf zurückführen lassen, oder deren Erklärung wenigstens dadurch angedeutet wird, und wollen wir deshalb eine Reihe von Erscheinungen mittheilen, die wir beobachtet haben.

In einer Steingutfabrik wurden hintereinander zwei Oefen schwarz gebrannt — ob aus Nachlässigkeit oder Bosheit des Brenners oder veranlaßt durch andere Umstände, ist unermittelt geblieben. — Die unmittelbare Ursache waren natürlich Rauchstauungen in großem Umfange und von längerer Dauer. Der größte Theil der Waaren war schwachglänzend schwarz; es war mithin die Glasur ausgeschmolzen, und Bleioxyd, das als Bleiweiß in rohem Zustande mit den geschmolzenen Antheilen der Glasur zusammengemahlen wurde, reducirt worden. Ein anderer Theil der Waare zeigte sich rosaroth bei geschmolzener Glasur, daneben kamen auch Stücke vor, an welchen man den Uebergang von Roth in Schwarz in der mannigfaltigsten Abänderung beobachten konnte. Um die Erscheinung weiter zu verfolgen, füllten wir Kapseln mit glasirtem Biscuit-Ausschuß und legten in jede ein Stückchen Steinkohle hinein. Nach dem Glattbrande zeigten sich auch hier die oben geschilderten Verhältnisse, Stücke, die ganz schwarz waren, andere nur roth und auch solche mit Uebergängen von Roth und Schwarz. Kleinere Rauchschädigungen dieser Art kamen nicht selten vor und zeigten sich namentlich gern bei Glasuren von gemischter Zusammensetzung — wir kommen auf diesen Fall später zurück. Die Waare, um die es sich hier handelt, war Feldspathsteingut, durch dessen fetten Thon etwas Kalk mit in die Masse eingeführt wurde. Wird die schwarze Waare einem zweiten Glattbrande unterworfen, so brennt das Schwarz heraus, aber die Röthung bleibt zurück, vorausgesetzt natürlich, daß der zweite Brand ohne Rauchbeläftigungen bleibt. Die Röthung liegt im Scherben, wovon man sich auf dem Bruch desselben überzeugen kann; doch ist die Färbung eine schwächere oder zeigt sich wenigstens schwächer, als dort, wo sie durch die Glasur durchscheint.

In einer zweiten Fabrik zeigten sich in Folge schlechter Ofenconstruction Rauchschwärzungen der glasirten Waare häufiger, für gewöhnlich allerdings in kleinerem Umfange, zuweilen jedoch durch Mitwirkung zufälliger Umstände sich auf den ganzen Ofen erstreckend, in dem von uns selbst beobachteten Falle in Folge eines Ergusses großer Wassermengen (während eines sog. Wolkenbruchs) durch die weite Oeffnung des Hutes in die Kamine des Ofens (mit Flammenumkehrung), wobei die Verdampfung des Wassers in den Schornsteinen den Zug im Ofen störte, und der Abzug der Gase verhindert war; nur ein Theil der Schornsteine functionirte noch, anfangs schwächer, später besser. Neben ganz schwarzen Waaren kamen auch Stücke mit Uebergängen von Schwarz in Weiß vor, Rothfärbung zeigte sich aber nie, und durch einen zweiten Glattbrand konnte die schwarze Waare wieder gerettet werden. Auch in dieser Fabrik hatten wir es mit Feldspathsteingut zu thun, das jedoch nur Spuren von Kalk enthielt, dagegen reicher an Eisenverunreinigungen wie das Steingut in der zuerst erwähnten Fabrik war.

Daß in beiden Fällen die Schwärzung der Glasur, die deren ganze Schicht durchdringt, durch die reducirende Wirkung der Kohlenwasserstoffe herbeigeführt wird, welche bei der Rauchstauung in die Kapseln eindringen, liegt auf der Hand, und brauchen wir die Erscheinung nach dieser Richtung nicht

weiter zu verfolgen; das reducirte Bleioxyd wird von den sonstigen schmelzenden Glasurbestandtheilen eingeschmolzen, in oxydirender Luft aber wieder oxydirt und alsdann von der Glasur aufgelöst, um sich mit Kieselsäure u. s. w. zu verbinden. Daher das Verschwinden der Schwärzung, wenn der Brand in oxydirender Luft lange genug dauert. Woher rührt aber im ersten Falle die Rothfärbung? Daß wir sie auf den Gehalt an Eisen zurückführen müssen, dürfte von vorne herein klar sein, und wenn derselbe auch in Steingutmassen, wie wir sie hier im Auge haben, klein ist, so wird er doch immer noch ausreichen, um Färbung unter gewissen Umständen hervorrufen zu können. Für gewöhnlich werden die Eisenoxydtheile der Thone vom schmelzenden Feldspath der Masse aufgelöst und in chemische Verbindungen aufgenommen, deren grünliche Färbung sehr schwach ist.*) Bei den hier in Rede stehenden anomalen Erscheinungen wird das Eisenoxyd in irgend einer Weise verhindert, in jene Verbindung einzutreten. Die veranlassende Ursache ist jedenfalls die schweflige Säure, die sich beim Verbrennen der Steinkohle entwickelt und mit den Kohlenwasserstoffen bei den Rauchstauungen in die Kapseln eindringt. Offenbar dringt die schweflige Säure mit den Kohlenwasserstoffgasen auch in die Poren des Waarenscherbens ein, und kann dies wohl nur geschehen, solange die Glasur noch nicht geschmolzen ist. Wir finden hier dieselben Erscheinungen, die Seger bei älteren Versuchen mit Thon beobachtete, die unter normalen Verhältnissen, d. h. bei Einwirkung oxydirender schwefelfreier Atmosphäre, sich weiß brennen. Wenn der genannte Forscher solche Thone oder Kaoline in einer Atmosphäre brannte, die reich an kohlenstoffhaltigen und schwefelhaltigen Gasen war, so trat Rothfärbung ein; dieselbe zeigte sich um so intensiver, je reicher die Feuerluft neben dem Schwefelgase an Kohlenstoff war. Nur durch oft wiederholte abwechselnde Einwirkung oxydirender und reducirender schwefelfreier Atmosphäre konnte die Rothfärbung zum Verschwinden gebracht werden, doch blieb dann gewöhnlich ein mehr oder weniger bemerklicher Grad von Graufärbung zurück. Die Rothfärbung hat offenbar auch hier einen Gehalt an Eisen zur Grundlage, und dieses fehlt ja auch in den weißbrennenden Thonen nicht, nur tritt seine Färbung (d. h. die Färbung des Eisenoxydes) nicht hervor, weil es durch Verbindung mit der Thonerde oder durch Eintritt in alkalihaltige Thonerdeverbindungen, wie bei den Steingutmassen, daran verhindert wird. Die eben mitgetheilten Beobachtungen beziehen sich auf kalkfreie Thone.

Die Rothfärbung beim Steingut kann eben auch nur auf die Einwirkung von kohlenstoffreichen schwefelhaltigen Gasen zurückgeführt werden — ich wüßte keine andere Erklärung zu finden. Allerdings liegt hier die Sache nicht so einfach, wie bei unvermischten Thonen. Die Steingutmasse ist bereits fertig gebrannt im Biscuitofen, der Feldspath ist erweicht und hat auf das Eisenoxyd bereits eingewirkt, man kann sagen, das Eisenoxyd sei schon gebunden. Erst im Glattofen kommt das Biscuit unter Einwirkung der kohlenstoffreichen, schwefelhaltigen Gase. Man wird hier annehmen müssen, daß die in den Scherben eingedrungene schweflige Säure sich in Schwefelsäure verwandelt — den dazu nöthigen Sauerstoff würde sie schon finden —, und die Schwefelsäure mit ihrer starken Affinität die Verbindungen, welche das Eisenoxyd aufgenommen haben, zerstört, und früher oder später das Eisenoxyd mit seiner rothen Farbe frei wird. An Eisenoxyd kann Schwefelsäure in der Rothgluth nicht gebunden bleiben, ebenso nicht an Thonerde; ist Kalk vorhanden, so kann dieser allerdings Schwefelsäure binden und Gyps bilden, der unter reducirenden Einflüssen sich wieder in Schwefelcalcium verwandelt; am festesten würde die Schwefelsäure an die Alkalien gebunden werden, welche sie aus Silicatverbindungen aufzunehmen vermag. Das Eisenoxyd, einmal aus seinen Verbindungen durch die Schwefelsäure ausgeschieden, so zu sagen isolirt, bleibt auch ferner unverbunden, und ließe sich dies schon aus dem Umstande erklären, daß im Glattofen die Temperatur nicht mehr so hoch steigt, wie es zum Fertigbrennen des Steingutes, also auch zur Herbeiführung jener Processe nothwendig ist, welche das Eisenoxyd in ungefärbte Verbindungen einführen. Es bleibt indeß zu bezweifeln, ob die Gartemperatur des Steingutbiscuits eine Entfärbung herbeiführen wird, wenigstens haben wir im Biscuitofen durch Rauchbelästigungen rothgefärbtes Biscuit nie sich in einem zweiten Biscuitbrande reinigen sehen. Daß in den oben erwähnten Fällen immer nur weißes Biscuit zum Glasiren gelangt ist, nicht etwa auch solches, das schon im Biscuitofen geschädigt gewesen wäre, ist wohl selbstverständlich.

Wie Eingangs bemerkt, haben wir in der zweiten Fabrik, in welcher wir Schwarzfärbung durch Rauchstauung beobachteten, die Rothfärbung nicht gesehen, trotzdem die Masse hier unzweifelhaft viel mehr Eisenverunreinigungen enthielt. In der Zusammensetzung von Masse und Glasur kann der Grund zu diesem verschiedenen Verhalten, gegenüber dem erst erwähnten Falle, nicht gesucht werden; sie differirten weder in der Zusammensetzung, noch in der Porosität des Scherbens, der Schmelzbarkeit der Glasur u. s. w. genug, um Veranlassung zu einer verschiedenen Einwirkung der Rauchstauungen zu geben; eher verhielt sich die Masse im zweiten Falle noch empfänglicher für Rauch. Der Unterschied liegt nur in dem Schwefelgehalt der Kohlen; die Steinkohlen in der ersten Fabrik zeigten schon in ihrem Aeußeren, in dem häufigen Auftreten von Schwefelkies, einen Reichthum an Schwefel, während die Kohlen der zweiten Fabrik sich äußerlich schwefelarm erwiesen, was die von der Zeche veranlaßten Analysen auch bestätigten.

Es liegt auf der Hand, daß die Rothfärbung des Scherbens nur durch das Eindringen der kohlenstoffreichen und schwefelhaltigen Gase in die Poren desselben herbeigeführt werden kann; es müssen somit die Rauchstauungen, welche Rothfärbungen bewirken, vor dem Schmelzen der Glasur eingetreten sein; sind einmal die Poren durch die geschmolzene Glasur geschlossen, so können die schädigenden gasigen Stoffe nur noch auf die Glasur einwirken. Für solche Fabriken, wo Rauchstauungen mit Rothfärbung häufiger auftreten (wir denken hier natürlich nur an kleinere Rauchstauungen), dürfte der Fingerzeig gegeben sein, beim Uebergange des Vorfeuers zum Vollfeuer und namentlich auch in der ersten Periode des Vollfeuers vorsichtig zu sein, woran zu erinnern um so nöthiger erscheint, als man der Meinung häufig begegnet, die Glasur brennt sich am schönsten, wenn in der ersten Zeit des Brandes das Feuer schneller getrieben werde.

Wie vorhin bemerkt, kann im Biscuitofen schon Rothfärbung des Scherbens eintreten, und liegen dieser die vorhin erwähnten Ursachen ebenfalls zu Grunde. In der von Seger mitgetheilten Beobachtung, daß durch häufigen Wechsel von reducirender und oxydirender Atmosphäre bei mäßiger Temperatur die Röthung zum Verschwinden gebracht werden kann, ist uns ein Fingerzeig für die Behandlung eines so verdorbenen Biscuits gegeben; indeß glaube ich, daß man meistens besser thun wird, sich weiter keine Mühe mehr damit zu machen.

*) Vergl. diese Zeitschrift 1884 Nr. 17: Das Weißbrennen der Thonwaaren.

Bücherschau.

Der Schutz der Erfindungen. Vortrag von Dr. R. Klostermann. Verlag: Expedition von Glasers Annalen in Berlin. Preis franco Bestimmungsort 0,85 M.

Der Vortragende, Geh. Bergrath und Professor d. R. in Bonn behandelt in gemeinverständlicher Form das Wesen des Patentrechts und den Schutz der Erfindungen mit besonderer Berücksichtigung des deutschen Patentrechts. Das Schriftchen sei hiermit unsern Lesern als eine klare und faßliche Anregung empfohlen, sich die Wohlthaten des Patentgesetzes ausgiebiger, als vielfach geschieht, zu Nutze zu machen. Im Anhange findet sich das Patentgesetz für das deutsch Reich.

Submissionen.

16 Juni, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von **150 Tonnen Portland-Cement** zum Bau des Locomotivschuppens auf Bahnhof Lichtenberg-Friedrichsfelde. Termin in unserem bautechnischen Bureau hierselbst (Ostbahnhof, Empfangsgebäude) anberaumt, woselbst auch Bedingungen eingesehen werden können. **Königl. Eisenbahn-Betriebsamt.** (Berlin-Schneidemühl.)

18. Juni, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von **rot 140** m **Thonröhren** (0,30, 0,50 resp. 0,60 m lichte Weite) zu den

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 24. Berlin, den 14. Juni 1884. Jahrg. 8.

Seitendurchlässen der Strecken Heidersdorf-Niemptsch und Koberwitz-Zobten. Termin im Baubureau, Brüderstraße 35, Breslau. Bedingungen liegen daselbst zur Einsicht aus, auch können dieselbe gegen 1 M. von dort bezogen werden.

18. Juni, Vormittags 10 Uhr. Die zum Erweiterungsbau der Königlichen Ober-Rechnungskammer in Potsdam erforderliche Lieferung von: **188 Mille Mauersteinen 21 Mille Klinkern 880 hl gelöschtem Kalk, 250** cbm **Mauersand** soll vergeben werden. Termin im Baubureau, Kanal 31, Potsdam anberaumt, woselbst die Bedingungen vorher eingesehen werden können.

18. Juni, Nachmittags 6 Uhr. Lieferung von **133 Mille gelben und 17 Mille rothen Verblendsteinen, 200 Mille Hartbrand-Hintermauerungssteinen.** Offerten mit Probesteinen an uns einzureichen. Bedingungen sind von Secretariat I gegen Franco Einsendung von 50 Pf. zu beziehen, liegen auch im Deutschen Submissions-Anzeiger Berlin, Ritterstraße und im Bueau des Berliner Baumarkt Berlin, Wilhelmstraße 92 aus. **Königliches Eisenbahn-Betriebs-Amt Berlin-Stettin, Stettin.**

17. Juni, Vormittags 11 Uhr. Zum Bau eines Tunnels auf Bahnhof Steglitz ist die Lieferung von **200 Mille durchaus hart gebrannten Hintermauerungssteinen — Klinkern** erforderlich. Die Steine müssen das Normalformat haben. Die Anlieferung hat franco Waggon eines zu wählenden nächsten Bahnhofs zu erfolgen und ist so zu bewirken, daß stets innerhalb je 14 Tagen, nach ertheiltem Zuschlage, 50 Mille zur Abnahme gelangen. Offerten mit Probestein welche mit dem Siegel und Namen versehen sein müssen mit der Aufschrift: „Offerten auf Lieferung von 200 Mille Hintermauerungssteinen für Bahnhof Steglitz" an das unterzeichnete Betriebsamt einreichen. **Königliches Eisenbahn-Betriebsamt Berlin-Magdebnrg, Berlin.**

20 Juni, Vormittags 11 Uhr. Lieferung bis zu **186680 hartgebrannten Ziegelsteinen** (Feldbrand) zum Bau neuer Brücken über den Rothbach. Näheres ist durch den Königlichen Baurath Mertens in Wesel und den Unterzeichneten zu erfahren Offerten mit der Aufschrift „Offerte auf Lieferung von Ziegelsteinen" sind bei mir einzureichen. **Der Bürgermeister.** Berns, Dinslaken.

21 Juni, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von innen und außen glasirten **Thonmuffenröhren** verschiedener Dimensionen franco Bahnhof Lichtenberg-Friedrichsfelde resp. Werkstatthof Berlin der Königlichen Ostbahn, und zwar in 2 Loosen getheilt. Termin im technischen Bureau hierselbst (Ostbahnhof, Empfangungsgebäude) woselbst auch die Bedingungen während der Dienststunden eingesehen werden können auch abschriftlich zu beziehen sind. **Königl. Eisenbahn-Betriebsamt.** (Berlin-Schneidemühl.)

21 Juni, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von **626 Mille Hintermauerungssteinen** zum Bau der Provizial-Irren-Heil- und Pflegeanstalt in Kortau bei Allenstein. Termin im Baubureau zu Kortau anberaumt. Bedingungen daselbst, werden auch gegen Einsendung der Selbstkosten versandt. Offerten an den Regierungsbaumeister Herrn Siefer in Kortau per Allenstein einzureichen.

Submissions-Resultate.*)

7. Juni. Lundes-Director. Danzig.

Lieferung von 350 Mille **Hartbrandziegeln** zum Bau der Wilhelm-Augusta-Blinden-Anstalt in Königsthal bei Langfuhr

Namen der Submittenten.	Preise pro Mille. Mk.	Pf.
Major Kunze, Boehlkau	34	50
G. Lorwein, Kahlbude . . . . . 100 Mille	35	—
Rüncker, Kokoschken	34	—
ausgesucht zum Verblenden	36	—
Caspar, Lauenburg in Pomm.	36	50
J. Schwartz jr., Danzig	32	—
Sequester Schlenther, Koliebken	30	—

19. Mai, Königl. Eisenbahn-Betriebsamt, Kattowitz, Bau eines Stations- und Stallgebäudes auf Haltestelle Schlawentzitz, wurden folgende Mindestforderungen erzielt; **Gelöschter Kalk,** E. Murhs Wwe. u. Sohn, Oppeln, 3,15 M p. cbm., **Verblendklinker,** Offerten von 24 bis 40 M. p. Mille, **Hintermauerungsteine,** Offerten von 18 bis 24 M. p. Mille, **Bruchsteine,** Offerten von 3,95—5M. p. cbm.,

*) Aus dem deutschen Submissions-Anzeiger.

Für eine Verblendstein-Fabrik wird möglichst per sofort ein tüchtiger Ziegelmeister gesucht.
Offerten **sub K. W. 675** befördert **Rudolf Mosse, Berlin SW.** (1739)

Wer mit der Herstellung von Dachziegeln vertraut ist und dieselbe betreiben will, kann ein Feld mit geeignetem Thone preiswerth erwerben, eventuell würde Besitzer bereit sein, sich zu associren. Lage vorzüglich — dicht am westfälischen Industrie-Bezirke; Kohlen ganz in der Nähe und deshalb sehr billig.
Anfragen unter L. M. 1728 besorgt die Ed. Edition dieser Zeitung. (1728)

Ich suche Stelle als
Leiter einer keramischen Fabrik.
Seit einer Reihe von Jahren im Fache thätig, bin ich u. A. der Fabrikation farbiger Mosaikplatten (Sinzig, Wienerberg) und der Gesammt-Technik der Steingutfabrikation, Decoration und Farbwesen durchaus gewachsen und besonders routinirt. (1734)
Ed. Mohr,
Wien III, Hörmsgasse Nr. 9.

Ein erfahrener, energischer Mann, der lange größeren Ziegeleien mit bestem Erfolg vorgestanden hat, sucht wegen Besitzwechsels der von ihm jetzt geleiteten Ziegelei geeignete Stellung. Offerten an die Expedition d. Thonindustrie-Ztg. sub E. F. 1719. (1719)

Für eine größere Cementfabrik wird ein erfahrener, tüchtiger **Techniker,** der im Stande ist selbstständig die Leitung zu übernehmen, zum sofortigen Eintritt gesucht. Adressen werden durch Herrn Commissionsrath **Hausmann, Berlin,** Oranienburger-Straße Nr. 60/63 erbeten. (1723)

Ein Kaufmann mit besten Empfehlungen, 30 Jahr alt, verheirat., seit 10 Jahren in dem **Mühlenfache** thätig, **seit 1. April 1880 Reisender** in gleicher Branche, **sucht** zum 1. Octbr. a. c. — evtl. auch früher — **anderw. Stellung** für Comtoir, Reise, oder als Verwalter eines Mühlenwerks. Gefige. Off. **sub Z. 345** befördert **G. Clemens, Annoncen-Expedition** in **Schönebeck** a. Elbe. (1733)

Portland-Cement-Fabrik.
Für eine der größten Cementfabriken Norddeutschlands wird eine in der Cementbranche durchaus erfahrene tüchtige Kraft, als stellvertretender
Director
gesucht. Offerten abzugeben **sub G. H. 1724** an die Expedition dieses Blattes. (1724)

Ein jetziger
Ziegelei-Verwalter,
unter vorzügl. technischer und practischer Leitung als Brennmeister für Verblendsteine und andere Thonwaaren ausgebildet, **sucht** unter sehr bescheidenen Ansprüchen baldigst Stellung als Ziegler. Adr. sub. N. O. 1731 an die Exp. d. Bl. (1731)

Ein **Modelleur** wünscht seine Stellung zu verändern. Derselbe war in den bedeutendsten Fabriken thätig, worüber ihm gute Zeugnisse zur Seite stehen, ist längere Zeit Leiter einer Dampfziegelei und Thonwaarenfabrik und kennt die Fabrikation von Terracotten, Verblend- und Profilsteinen ꝛc. Gefällige Offerten unter N. O. 1729 an d. Exped. d. Zeitung. (1729)

Ein technisch gebildeter
Leiter
wird für eine im Betriebe befindliche größere
Steinzeugröhren und
Chamottewaaren-Fabrik,
mit Gehalt und Tantième **aufgenommen.** Nur solche Herren, welche bereits derartige Fabriken technisch und commerziell mit Erfolg geleitet, mögen ihre Offerte mit Zeugniß-Abschriften sub V. M. 2173 an **Haasenstein und Vogler Budapest** einsenden. (1730)

Herr **Curt Kind in Berlin** vertritt mich nicht mehr. Ich bitte daher die geehrten Reflectanten Berlins 2c. sich künftig direct an mich zu wenden.
Th. Groke. Merseburg. (1736)

Hochfeuerfeste, basische, fette Thone,
geglüht 40% **Thonerde** enthaltend, **Feuerfestigkeit** nach Dr. Bischof 50—60%, **Bindevermögen vorzüglich** 9—10, offeriren zu den billigsten Preisen, roh, gemahlen oder gebrannt die (1740)
Thonwerke Thallern
bei Mautern a. d. Donau in Nieder-Oesterreich.

Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1651)
Halle a. S. J. Zoebisch.

Feuerfeste Thonerde

für **Chamottsteine** und für **Glashäfen** empfehlen in vorzüglichster Qualität (1732)
Schroeder & Stadelmann
Oberlahnstein a. Rh.

Formgyps

für Porcellanfabriken, Falzziegelfabriken 2c. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende Proben desselben auf Anfrage **gratis.** (1602)
Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

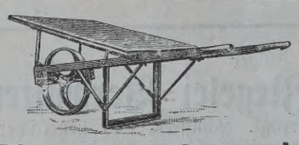
A. Augustin in Lauban

empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaaren-Fabrikation,** liefert **Entwürfe,** leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei **alten** und **neuen** Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Glasuren, Chamotten, Röhren 2c. 2c.** (1614)

Einfache wie doppelte, gut gestreckte
Elevatortücher

mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren,** nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1573)
Wurzen bei Leipzig. **A. Seyffert.**

Deutsche und ausländische Patente.



Absatz 24,000 Stück.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren, Handfuhrgeräthe, f. alle Gebrauchsarten. Für **überseeischen Versand** zerlegbar eingerichtet.
Feste und transportable Geleise und dazu gehörige Wagen aller Art. (1686)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Zusammenhängende Kammeröfen mit Verbrennung des vorher erhitzten Brennmaterials auf Rosten, event. mit heißer Luft, liefern die **unübertroffenen Resultate** der Einzelöfen mit überschlagender Flamme für den **geringen Feuermaterialaufwand** d. continuirlichen Betriebes. (1700)
Rob. Burghardt, Freiberg i. S.

Ringofen-Schieberpapier

liefert als Specialität von 26 Pf. an pr. kg in beliebigen Rollenbreiten (1652)
Aug. Tönnesmann, Düsseldorf.

Abschneide-Draht

für Kohlen- und Ziegeleipressen, in vorzüglichster Qualität bei (1625)
Otto Linke Nachf., Halle a. S.
Preis pro Pfd. engl. Mk. 3,25.
Versandt geg. Nachnahme, b. 10 Pfd. franco.

Die **kleine Dampfziegelei** am **Helikon** bei **Hirschberg, Schles.** gelangt am 28. Juni, Vorm. 9 Uhr vor dem königlichen Landgericht daselbst, Zimmer Nr. 5 zum zwangsweisen Verkauf.
Reflectanten werden hierauf mit dem Bemerken aufmerksam gemacht, daß die Ziegelei in **gutem Zustande** ist und voraussichtlich billig verkauft wird.
Gefällige Anfragen an die Expedition d. Ztg. **sub P. O. 1742** gerichtet, werden bald beantwortet. (1742)

---

fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN, W.
(1596)

---

2 Reichs-Patente

zur Herstellung polirter Bau- und Möbel-Arbeiten in
Patent-Marmor

(künstlicher Marmor, Granit, Syenit pp. für größere Bezirke des deutschen Reiches zu verkaufen.
Der Artikel erfordert keine kostspielige Einrichtungen und kann ohne Maschinen betrieben werden.
Näheres durch den Patent-Inhaber, Bautechniker **O. F. Jonath in Ruhrort a. Rhein.** (1741)

Georg Mendheim,

Civil Ingenieur.
München, Heßstraße 18.
Spezialitäten:
Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:
Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.
Periodische einzelne Brennnöfen mit Halbgasfeuerung und Regenerativ-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).
Flammöfen aller Art, als:
Retorten-Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. Gas- oder Halbgasfeuerung u. Regenerativ-Apparat (D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)
Perret'sche Etagenfeuerungen zur Verwerthung staubförmiger u. aschenreicher Brennstoffe u. Feuerungs-Rückstände. D. R. P. Nr. (10656).
Prospecte gratis. (1575)

Die **Jahrgänge** 1877—1883 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Trocken-Anlagen

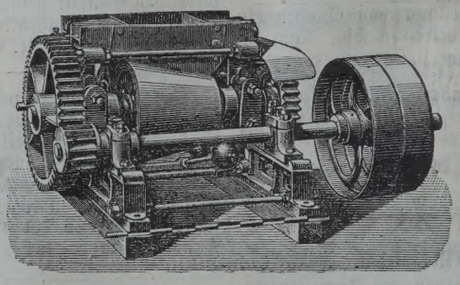
zu allen Zwecken liefert vorzüglich (1616)
J. H. Reinhardt in Würzburg.

Für Ziegeleibesitzer.

Eiserne Fahrbohlen (auch Lauf- oder Schürgdielen gen.) liefert als **Specialität** in allen Dimensionen
Theod. Weerpas, Düsseldorf, Friedrichstrasse 24.
N.B. Ueber Vorzüge deiser Bohlen siehe Brief- und Frageka sten in No. 21 der Thonindustrie-Zeitung vom 24. Mai 1884. (1722)

C. Schlickeysen,

Berlin SO., Wassergasse 18,
älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur
Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation



empfiehlt ihre

Pressen für
Ziegel aller Art,
Dach- nnd Falzziegel,
Flurplatten,
Pflasterziegel,
Chamotteziegel,
Thonröhren,
Erzpulver,
Holzkohlenbriquettes.

Thonschneider für
Cement,
Chamotte,
Steingut,
Porcellan,
Eisengiessereien,
chemische Fabriken,
Töpfereien,
Braunkohlenziegel. (1593)

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 24. Berlin, den 14. Juni 1884. Jahrgang 8.

Hand-Glasurmühlen,

neueste und beste Construction, in 3 verschiedenen Größen, sehr solid gebaut, leichter Gang, prima Steine, offerirt billigst die Maschinen- und Bauschlosserei von (1683)

Heinrich Drescher,

(Dittersbach b. Waldenburg Schl.)

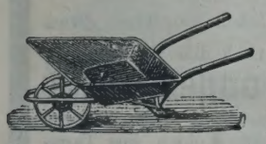
Auch werden Bestellungen auf einzelne Steine entgegengenommen. D. O.

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.

liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1695)

J. H. Sprecher, Hamburg.



Eiserne Karren m. Stahlrädern unverwüstlich, leicht, in den verschiedensten Formen und Größen **fabricirt** in weit bester Construction billigst und gewährt größeren Abnehmern höchsten Rabatt. **Großes Lager!** (1604)

Otto Neitsch i. Halle a. d. S.

Fabrik für Eisenconstructionen.

Nic. Kettenhofen.
Echternach (Luxemburg).

Dampffalzziegelei und mechanische Werkstätte liefert seit 1865 als Specialität: sämmtliche Maschinen für Falzziegeleien. Garantie für Leistungsfähigkeit und tadellose Formen.

(Briefe aus Deutschland sind nach Echternacherbrück b. Trier zu richten.) (1697)

Ring-Oefen

sowie **Brenn-Oefen** jeder Art für **Ziegeleien, Cement-Fabriken, Kalk- und Gyps-Brennereien** baut und liefert Zeichnungen und sämmtliches Eisenwerk, ferner

Schornsteine

jeder Größe u. Form.

Gustav Weigelin, Stuttgart.

Techn. Bureau f. Feuerungs-Einrichtungen.

(1715)

(1611)

Klingenberger Thon

für Glashäfen und sämmtliche sonstige feuerfeste Fabricate empfehlen

Bock & Thoma in Offenbach a. M.

I. Qualität Mk. 360 — die 10.000 kg (1735)

II. „ „ 200 — „ „ „

franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M.

Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager daher auch unser Thon von **derselben** Beschaffenheit ist, wie jener, worüber amtlicher sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen.

Schweizer Normal-Dach-Falz-Ziegel.

(Deutsches Reichspatent Passavant) — Patentirt in Fankreich, Belgien u. a. L. Einfachster, praktischster Dach-Falzziegel. Herstellbar mit Strangpressen aller Art. — Billigste Fabrikationskosten. — Dichteste, wetterfesteste und billigste Dachung. — Den französischen Falzziegeln unbedingt vorzuziehen.

Nähere Auskunft sowie Alleinfabrikationsrechte ertheilt (1737)

Berlin N., Friedrich-Strasse 131c. **J. F. Rühne.**

Bevollm. Vertreter für **H. F. Passavant-Iselin.**

Baroper Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
in Barop bei Dortmund. (1665)

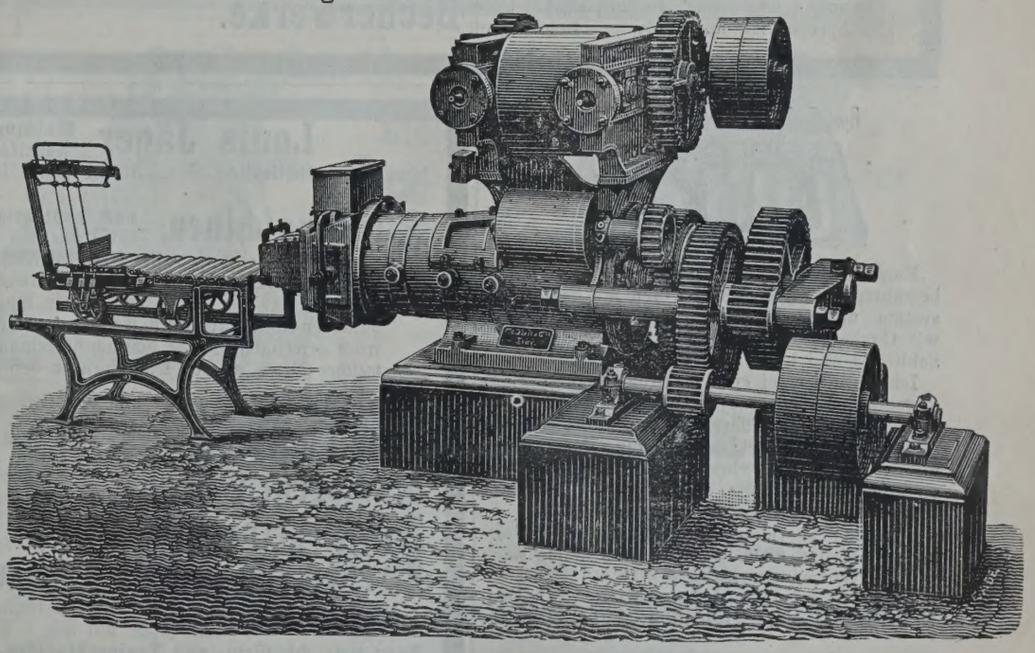
Sämmtliche Maschinen und complete maschinelle Einrichtungen für Aufbereitungen, Cement- und Thonwaarenfabriken, chemische Düngerfabriken, Knochenmühlen, Gyps-, Trass- u. Chamottemühlen, Glasfabriken etc.

Dampfmaschinen

Pumpen etc.

Eduard Laeis & Cie. in Trier

Eisengiesserei und Maschinenfabrik



liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoirstein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.

Prospecte gratis und franco! (1600)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich. **In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.**

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für tärksten Druck, für alle Materialien, velche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Grösse etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1599)

Prospecte versende ich gratis und franco.

(1600)

Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

Für Ziegeleibesitzer 2c.

Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement 2c. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Eicherich—Schwandorf.)

Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1601)

Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. **Berlin N., Kesselstr. 7.**

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

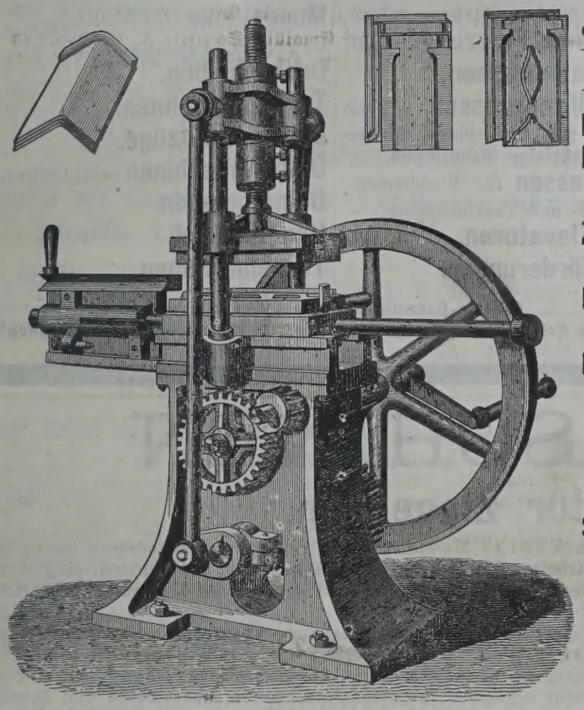
Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.

Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1586)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1578)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Portland-Cement-Fabrik

in allerbester Lage, vorzüglichstem Material, wünscht zur Vergrößerung und besseren Nutzung der so außerordentlich günstigen und seltenen Verhältnisse eine möglichst active Betheiligung unter Einlage von

100—200,000 Mark

Gefällige Offerten unter **Q. G. 380** bef. **Haasenstein & Vogler in Halle a. S.** (1727)

Höchstfeuerbeständige Thone, (1612)
(ca. 30 bis 60 pCt. Schwerschmelzbarkeit)
sehr fett und völlig weißbrennend
sowie sogen. Abfall-Thone (F = bis ca. 30 pCt.) aus **anerkannt besten** hiesigen Lagern offeriren billigst:
Löthain- Meissner Thonwerke,
(Heinrich Rühle, Cölln Elbe.)

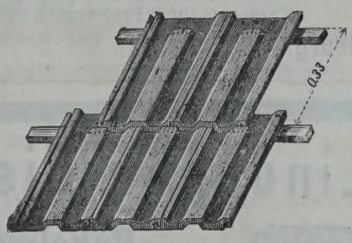
Die Herren Ziegeleibesitzer,

welche periodische Ziegelöfen haben oder anlegen wollen, mache hierdurch auf mein System, Reichspatent Nr. 14929, aufmerksam.

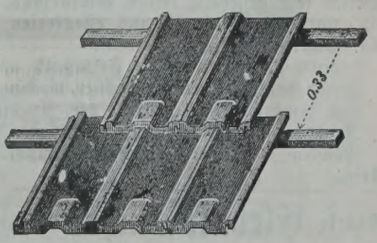
Mit verhältnißmäßig geringen Kosten ist jeder altdeutsche Ziegelofen mit fester oder beweglicher Decke in kurzer Zeit nach diesem System umzuändern, und erlangt man durch diese Umänderung eine Ersparniß an Brennmaterial von 25—30%, ferner ein sehr viel gleichmäßigeres Ausbrennen der Waare, und Bruch und Brack werden auf 1 bis höchstens 4% reducirt. (1709)

Jacobkau bei Lessen, Westpreußen.

M. Conrad.



O. Bock
Ziegelei-Ingenieur
Cassel.
Mai, 1884.

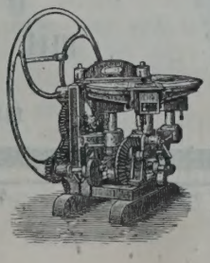


Von der **Patentfalzziegelei Konstanz** ist mir der alleinige Vertrieb ihrer Patente auf **Parallel-Falzziegel** und **Deutsche Falzziegel** (System **Stadler & Schmid**) für **Deutschland, Russland, Dänemark, Schweden** und **Norwegen** übertragen, und ertheile ich unentgeltlich jede Auskunft betrf. Fabrikations-Einrichtung, Licenz, etc. (1705)

Dachziegel-Ringofensystem D.R.P. 20841.

Dachziegel in feuersatter Farbe von der Sohle bis zum Scheitel mit vollständiger Rauchverbrennung tadellos zu brennen, durch besten Erfolg bewiesen. Zur Einrichtung empfehlen sich

Jahn, Baugewerksmeister, **Dahme.**
Schüler, Ziegeleibesitzer, **Werbig** bei Jüterbog. (1580)



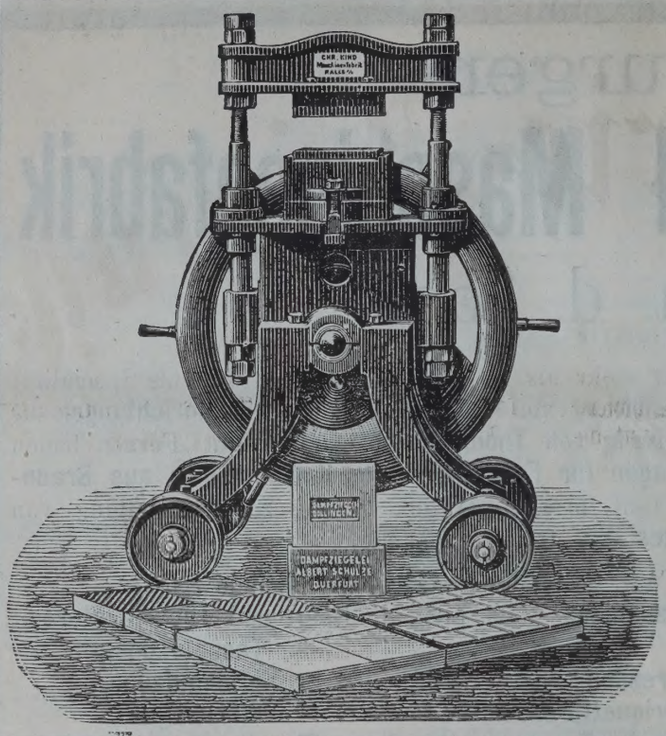
Für Ziegeleibesitzer

empfehle ich meine

Patent-Hand-Ziegelmaschinen

zum Pressen von Mauerziegeln, Kalk- und Cementsteinen, feuerfesten Steinen. Briquettes 2c. 2c., sowie auch zum **Nachpressen** von vorgeformten Steinen und Belegplatten 2c. Ausführliche Prospecte gratis. (1606)

Wilhelm Marx, Maschinenfabrikant, **Aachen.**



A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nachpressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1710)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco!

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Malzwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

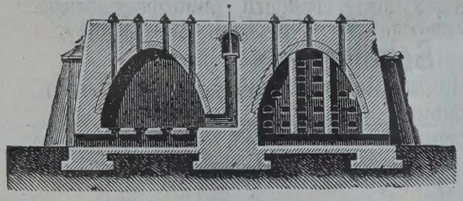
offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-**da. **Quarz** in Stücken. Ebenso

norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1572)

Starke **Elevatortücher** für Ziegeleien
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1613)



Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.

Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1579)

MASCHINEN

für Ziegeleien,

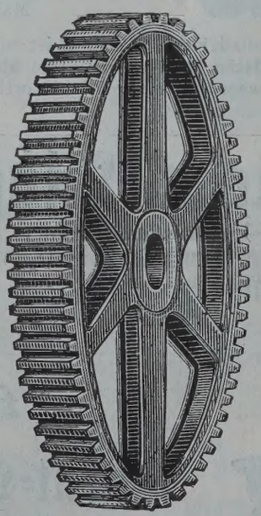
welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1574)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Lindener Eisengiesserei



Bokelmann, Riechers & Co.,

Commandit-Gesellschaft,
Linden vor Hannover,
liefert

Zahnräder

jeder Art u. Größe,
Schwungräder,
Riemscheiben,
Seilscheiben
ohne Modell
mit Maschinen geformt.
Bau- und Maschinenguß. (1713)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 25. Berlin, den 21. Juni 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

mit

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Steingutglasuren aus Schwerspath. — Künstlicher polirter Marmor aus Cement. — Ueber Maschinenkalkmörtel. — Einfuhr und Ausfuhr von Thonwaaren für die Zeit vom 1. Januar bis Ende April 1884. — Ergiebigkeit von Brunnen. — Allerlei. (Zur Hebung des Kunstgewerbes. — Belohnung von Erfindern. — Entschädigung bei Unfällen. — Priestmanns Excavator.) — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissions-Resultate. — Submissionen. — Anzeigen.

Abonnements-Einladung.

Mit Ablauf des zweiten Quartals der Thonindustrie-Zeitung ersuchen wir unsere Leser um rechtzeitige Erneuerung des Abonnements, da nur in diesem Falle die Zusendung ohne Unterbrechung erfolgen kann. Die Bestellung auf die Zeitung kann bei jeder Postanstalt, wie Buchhandlung des In- und Auslandes, sowie bei der Expedition in Berlin NW., Kruppstr. 6 geschehen. —

NB. Diejenigen unserer Abonnenten, welche die Zeitung bisher direct unter Kreuzband von der Expedition bezogen, erhalten dieselbe, wenn sie nicht abbestellen oder die Annahme der ersten Juli-Nummer verweigern, fernerhin unter Kreuzband zugesandt. Man wolle deshalb die Zeitung nicht noch einmal bei der Post bestellen.

Steingutglasuren aus Schwerspath.*)

Die Arbeiten, welche von der chemisch-technischen Versuchsanstalt ausgeführt worden sind, Steingut mittelst barythaltiger Glasuren zu decoriren, basirten bisher und zunächst auf der Anwendung reinen kohlensauren Baryts zur Herstellung der Glasuren. Für den Großbetrieb wäre dies aber ein zu kostspieliges Material, indem sich die Glasuren erheblich höher im Preise stellen würden, als die bisher benutzten mit Mennige oder Bleiweiß hergestellten, weshalb schon aus diesem Grunde die barythaltigen Glasuren auf Widerstand bei ihrer Einführung stoßen würden. Es mußte deswegen nach einer billigeren Quelle für die Beschaffung von Baryt gesucht werden.

Das Einfachste wäre nun, sich als Barytquelle des Witherits, natürlich vorkommenden kohlensauren Baryts, zu bedienen, der zu sehr niedrigem Preise in den Handel gebracht wird. Dagegen ist aber zu bedenken, daß der Witherit vielfach mit anderen Mineralien durchwachsen ist und keineswegs die Gewähr für seine Reinheit bietet, welche beispielsweise Mennige oder Bleiweiß in Anspruch nehmen können. Ferner ist in Deutschland Witherit noch nicht in solchen Quantitäten gefunden worden, daß das Mineral industriell verwerthet werden könnte, und die Steingut-Industrie wäre auf den Bezug aus dem Auslande angewiesen.

Diese Erwägungen führten darauf, zu versuchen, ob nicht ein anderes Mineral als Barytquelle dienen könnte, welches einerseits in großer Reinheit und in reichlichen Quantitäten in Deutschland gewonnen wird und ferner zu so niedrigen Preisen zu haben ist, daß es unbedingt eine billigere Flußmittelquelle darstellt, als die üblichen Bleipräparate, sich also die Kosten der Glasurbereitung mit Hilfe desselben erniedrigen ließen. Es ist dies der Schwerspath, schwefelsaurer Baryt.

Schwerspath ist bisher als Flußmittel in der Thonwaaren-Industrie bereits angewendet worden. Man hat ihn statt des Feldspathes als Flußmittel für Massen hier und da angewendet, ferner als Zusatz zur Glasur, jedoch nur in geringer Menge und neben überwiegenden Mengen von Bleioxyd. Die Anwendung hat jedoch nur vereinzelt und wohl auch nur versuchsweise stattgefunden und hat sich bei den Glasuren wenigstens nicht bewährt, da dieselben durch solchen Zusatz leicht blasig und opak werden. Eigentliche Barytglasuren, d. h. solche, bei denen sämmtliches Bleioxyd durch Baryt ersetzt worden ist, sind bisher überhaupt nicht in der großen Praxis verwendet worden, am allerwenigsten ist aber der Schwerspath als Glasurmaterial mit Erfolg zur Anwendung gekommen.

Um die Gründe zu ermitteln, warum die Einführung des Schwerspaths als Glasurmaterial bisher nur zu negativen Resultaten geführt habe, mußte deshalb zunächst ermittelt werden, wie sich der schwefelsaure Baryt beim Glasurschmelzen zu den neben ihm benutzten Stoffen verhält.

Es ist aus der Glasfabrikation bekannt, daß die schwefelsauren Alcalien nur schwierig und höchst unvollständig durch Kieselsäure zersetzt werden, und daß sich ein großer Theil der Zersetzung entzieht, als „Galle" auf dem Glase schwimmt und vor dem Blasen des Glases abgezogen werden muß. Die Zersetzung erfolgt erst dann leicht, wenn dem Glassatze Kohle zugesetzt wird, welche die Schwefelsäure in schweflige Säure und Kohlensäure zerlegt.

Es war nun zu constatiren, ob der schwefelsaure Baryt in gleicher Weise schwierig zu zersetzen sei, ob er vielleicht unter Abscheidung von schwefelsauren Alcalien, also Galle, in dem Glase löslich sei, oder endlich aber, ob er einfach zersetzt, und die Schwefelsäure verjagt werde.

*) Anhang zu dem Artikel „Ueber Glasuren mit besonderer Berücksichtigung bleifreier für Steingut."

Es wurden deshalb folgende Glasurversätze in Tiegeln bei etwa Goldschmelzhitze eingeschmolzen:

Barytglasur a.

Schwefelsaurer Baryt	116,5	= 1 Aeq. $BaO\ SO_3$.
Kohlensaures Natron	106,0	= 2 Aeq. $NaO,\ CO_2$
Borsäurehydrat	62,0	= 1 Aeq. BO_3
Sand	150,0	= 5 Aeq. SiO_2

Unter der Voraussetzung, daß die Schwefelsäure einfach ausgetrieben würde, müßte ein Glas entstehen von der Zusammensetzung:

α. $BaO,\ 2\ NaO,\ 5\ SiO_2\ BO_3$
$RO,\ 2\ SiO_2$ (1:5), also ein Bisilicat,

oder wenn die Schwefelsäure nicht ausgetrieben, sondern in Form von schwefelsaurem Natron in die Galle geht:

β. $BaO,\ NaO,\ 5\ SiO_2\ BO_3 + NaO,\ SO_3$
$RO,\ 3\ SiO_2$ (1:5) also Trisilicat.

Barytglasur b.

Schwefelsaurer Baryt	116,5	= 1 Aeq. $BaO\ SO_3$
Kohlensaures Natron	106,0	= 2 Aeq. $NaO\ CO_2$
Borsäurehydrat	62,0	= 1 Aeq. BO_3
Sand	90,0	= 3 Aeq. SiO_2

Unter den vorher gemachten Voraussetzungen mußte der Verlauf des Processes folgender sein:

α. $BaO,\ 2\ NaO,\ 3\ SiO_2\ BO_3$ also ein eineindrittel Silicat.
$RO,\ 1{,}33\ SiO_2$ (1:3)

β. $BaO,\ NaO,\ 3\ SiO_2\ BO_3 + NaO,\ SO_3$
also ein Bisilicat entstehen.
$RO,\ 2\ SiO_2$ (1:3)

Die beiden oben aufgeführten Glassätze wurden in derselben Muffel in zwei Tiegeln und in denselben Quantitäten bei Goldschmelzhitze, also unter ganz gleichen Bedingungen eingeschmolzen. Nach dem Schmelzen und Zerschlagen der Tiegel zeigten sich 2 Schichten. Die unterste Schicht bildete ein klares, lauteres, stark lichtbrechendes Glas, die obere eine strahlig krystallinische Salzmasse, welche sich unter Zurücklassung einer geringen Menge Sand und schwefelsaurem Baryt in Wasser löste und sich als schwefelsaures Natron erwies. Es war also die Voraussetzung β eingetreten, d. h. der Baryt war als Silicat in die Glasur eingegangen, während sich gleichzeitig ein entsprechender Theil des Natrons in Form von schwefelsaurem Natron abgeschieden hatte.

Die Analyse der klaren unteren Schichte ergab:

	Barytglasur a.		Barytglasur b.	
	gefunden	berechnet unter Voraussetzung β.	gefunden	berechnet unter Voraussetzung β.
Baryterde	19,99	26,15	30,81	32,87
Natron	—	10,59	—	13,33
Borsäure	—	11,97	—	15,09
Kieselsäure	50,22	51,29	35,01	38,71
Schwefelsäure	1,69 (entsp. 4,92 $BaO\ SO_3$)	—	4,15 (entsp. 12,09 $BaO\ SO_3$)	—
	100,00		100,00	

Es geht daraus hervor, daß 1. wirklich eine Wechselzersetzung zwischen schwefelsaurem Baryt und Natron eintritt, der Baryt in das Glas, das Natron in die Galle übergeht, 2. daß diese Zersetzung nicht glatt sich vollzieht, ein Theil des schwefelsauren Baryts der Zersetzung sich entzieht und mechanisch von der Galle aufgenommen wird, 3. daß ein Theil der schwefelsauren Salze im Glase gelöst bleibt, und daß der Gehalt desselben an Schwefelsäure um so größer ist, je weniger sauer das Glas ist.

Es erscheint hiernach ein Zusatz von schwefelsaurem Baryt zum Glasurversatz nicht allein ganz zwecklos, weil dadurch kein Flußmittel zugeführt wird, indem eine dem aufgenommenen Baryt entsprechende Menge Alcali ausgeschieden wird, sondern er wirkt auch schädlich, indem er der Glasur einen Schwefelsäuregehalt zuführt, welcher durch Auswaschen nicht zu entfernen ist.

Nach den Resultaten der vorstehenden Analysen durfte vorausgesetzt werden, daß durch Erhöhung des Kieselsäuregehaltes der Glasur ein Theil der vom Glase aufgenommenen Schwefelsäure verflüchtigt werden würde.

Der Versuch bestätigte diese Annahme. Während beide Glasuren am Platindraht vor dem Lothrohre zu klaren Glastropfen schmolzen, gaben sie nach Zusatz von geringen Mengen Kieselsäure oder Thon schaumige, opake, schlackenartige Massen. Dasselbe trat ein, wenn sie entweder für sich, oder mit geringen Mengen Thon versetzt, auf dem Steingutscherben eingebrannt wurden. Sie gaben keine blanken Glasuren, sondern trübe, häutige und blasige Ueberzüge. Da eine Kieselsäure-Aufnahme aus dem Steingutscherben durch die Glasur immer stattfindet, werden sich solche schwefelsäurehaltigen Glasuren nie mit Vortheil anwenden lassen. Gleiche Erscheinungen zeigte ein Zusatz von nur 2% Schwerspath oder Gyps zu früher benutzten, aus schwefelsäurefreien Materialien hergestellten Glasuren; ja die Qualität des Wassers, mit welchem die Glasuren angemacht werden, kann hier schädigend wirken, wenn es nämlich viel schwefelsaure Salze enthält.

Es mußte wegen der schädlichen Wirkungen, welche ein Rest unzersetzter Sulfate in der Glasur ausübt, ein anderer Weg eingeschlagen werden. Es diente hier dasselbe, welches bei der Glasfabrikation zur Herstellung von Spiegelglas direct aus schwefelsaurem Natron befolgt wird, nämlich das Einschmelzen des Glassatzes unter Zusatz von Holzkohlenpulver, um die Schwefelsäure zu schwefliger Säure zu reduciren und so leichter zu verflüchtigen. Dieser Weg führte zu einem günstigen Resultate.

Es wurde entsprechend der Glasur a:

$BaO,\ NaO,\ 5\ SiO_2\ BO_3$
$(RO,\ 3\ SiO_2)$ 1:5.

folgender Glasurversatz hergestellt:

Schwefelsaurer Baryt	116,5
Kohlensaures Natron	26,5
Krystl. Borax	95,5
Sand	150,0
Holzkohle	12,0

Das daraus gewonnene Glas zeigte bei der Analyse folgende Zusammensetzung:

	gefunden	nach der Theorie
Baryt	26,57	26,15
Natron	—	10,59
Borsäure	—	11,98
Kieselsäure	50,60	51,28
Schwefelsäure	0,30	—

Die Uebereinstimmung ist eine so vollständige, wie sie nur verlangt werden kann, um den chemischen Proceß als glatt verlaufend zu bezeichnen. Der Gehalt an Schwefelsäure ist auf ein Minimum herabgedrückt, welches sich practisch nicht mehr als schädlich erwies. Ein Gleiches ergab sich beim Einschmelzen einer mehr basischen Glasur von der Zusammensetzung:

$BaO,\ NaO,\ 4\ SiO_2\ BO_3$
$RO,\ 2{,}5\ SiO_2$ (1:4) aus den Rohmaterialien:

Schwefelsaurer Baryt	116,5
Kohlensaures Natron	26,5
Krystallisirter Borax	95,5
Sand	120,0
Holzkohle	12,0

Die Analyse der daraus erhaltenen Fritte ergab:

	gefunden	nach der Theorie.
Baryt	28,33	29,15
Natron	—	11,81
Borsäure	—	13,33
Kieselsäure	45,12	45,71
Schwefelsäure	1,16	—

Es mußte sich nun darum handeln, zu constatiren, ob gleich günstige Resultate erzielt wurden, wenn statt des reinen schwefelsauren Baryts der natürlich vorkommende Schwerspath verwendet wurde. Eine aus dem Handel bezogene, etwas grau gefärbte Schwerspathsorte unbekannter Provenienz ergab bei der Analyse:

Eisenoxyd, Thonerde	Spuren
Baryt	61,81
Kalk	4,12
Fluor	3,42
Schwefelsäure	32,14

Der Schwerspath stellt also, aus dem Fluorgehalt berechnet, eine Mischung von 93,64% Schwerspath mit 6,36% Flußspath dar.

Da ein Vorversuch ergeben hatte, daß beim Einschmelzen der Glasur der Fluorgehalt vollständig verflüchtigt wird, so wurde der Kalk als Vertreter des Baryts als Flußmittel verrechnet; es muß außerdem bei Berechnung des Versatzes darauf Rücksicht genommen werden, daß beim Einschmelzen eine dem Fluorgehalt entsprechende Menge von Kieselsäure als Fluorkiesel verflüchtigt wird.

Es ergiebt sich alsdann für eine Trisilicatglasur von der Zusammensetzung:

$$BaO, NaO, 5SiO_2\ BO_3$$
$$RO, 3SiO_2\ (1:5)$$

der folgende Glasurversatz:

Schwerspath	124,0
calc. Soda	31,8
kryst. Borax	114,5
Sand	179,7
Holzkohle	15,0

Ein Schwerspath von Niedersachswerfen am Harz, welcher 7% Kieselsäure, aber kein Fluorcalcium enthielt, verlangte zur Herstellung einer Glasur, wie oben angegeben, folgenden Glasursatz:

Schwerspath	125,3
calc. Soda	26,5
kryst. Borax	95,5
Sand	141,2
Holzkohle	15,0

Beide so hergestellte Glasuren bildeten, in der nachher zu beschreibenden Weise eingeschmolzen, ein vollkommen klares wasserhelles Glas, welches nach dem Pulvern als Glasur auf die sonst benutzte Steingutmasse aufgetragen, bei Silberschmelzhitze einen sehr blanken und stark lichtbrechenden Glasurüberzug lieferten. Die Glasur ist in Folge ihres höheren Barytgehaltes (sie enthält die Hälfte der Flußbasen nach Aequivalenten Baryt, während die früher benutzte ein Viertel Baryt enthält) leichter flüssig, als die bisher benutzte Trisilicatglasur Gv und diente im weiteren Verlauf der Arbeiten ausschließlich als Grundlage für die Steingutdecoration. Die aus Niedersachswerfener Schwerspath hergestellte Glasur wird seit Jahren ausschließlich von der chemisch-technischen Versuchsanstalt zur Steingutfabrication mit stets gleichbleibendem Erfolge benutzt.

(Fortsetzung folgt.)

Künstlicher polirter Marmor aus Cement.

Herr A. Jonath in Ruhrort a. Rhein sendet uns einige sehr hübsche Proben von künstlichem polirten Marmor zur Ansicht zu, die nach ihm patentirten Methode hergestellt sind. Das eine Patent ist auf Neuerungen in dem Verfahren zur Bildung von marmorirten Cementgegenständen, ein zweites auf ein Verfahren zum Poliren von gefärbtem und ungefärbtem Cementkunststein ertheilt. Von der Herstellungsweise dieses künstlichen Marmors giebt er uns folgende Beschreibung:

„Das Rohmaterial, aus welchem der künstliche Marmor, Granit, Syenit ꝛc. hergestellt wird, besteht in seinen Hauptbestandtheilen aus gutem Portland-Cement und cementechten Farben, also Materialien, die überall leicht zu beschaffen sind und völlige Garantie für Witterungsbeständigkeit bieten.

Der Cement wird mit der Farbe trocken gemischt und dann bei möglichst geringem Wasserzusatz zu einem möglichst steifen Cementmörtelteig verarbeitet. Je nachdem man zwei- oder mehrfarbig marmorirte Gegenstände erzeugen will, mischt man sich eben so viele in den verschiedenen Farben gefärbte Cementmörtelklumpen an. Will man z. B. schwarzen Marmor mit weißen und gelben Adern erzeugen so mischt man einen größeren schwarzen Klumpen für die Grundfarbe, zwei kleinere gelb resp. weiß gefärbte für die Aderfarben an, dann legt man die verschiedenartig gefärbten Cementmörtel im Wechsel lagenweise, die Grundfarbe in dicken, die Aderfarben in dünnen Lagen übereinander und verfährt in der Weise so lange, bis alle Vorräthe verbraucht sind. Diesen so gebildeten verschieden gefärbten Cementmörtelhaufen klopft man nun von Oben und von den Seiten zusammen, sodaß das Ganze wieder einen Kuchen bildet. Je nachdem man nun dickere oder dünnere Aderungen erzeugen will, klopft man den Kuchen mehr oder weniger breit auseinander, und ist es auf diese Weise möglich, auf Wunsch zusammenhängende Aderungen zu erzeugen, die so dünn sind, wie ein Federstrich. Diesen verschieden gefärbten Cementkuchen schneidet man in Scheiben und zwar so, daß die Schnittfläche durch die verschieden gefärbten Lagen geht. Die Scheiben legt man alsdann direct in die Form und klopft mit einem Hammer fest ein.

Die Formen müssen so beschaffen sein, daß aus denselben bis zum Schleifen und Poliren fertige Gegenstände hervorgehen, damit der Hauerlohn gespart wird. Nach etwa 24 bis 48 Stunden kann man die geformten Gegenstände aus der Form nehmen, setzt sie in einen feuchten Raum und hält sie bis zum völligen Erhärten feucht.

Das Schleifen geschieht ganz wie bei natürlichem Marmor und das Poliren auch in ähnlicher Weise, nur mit dem Unterschiede, daß dabei nicht Blei sondern Wasserglas angewendet wird. Jeder Marmor-Poliseur kann die Herstellung der Patent-Politur auf künstlichem Marmor in wenigen Stunden vollständig erlernen.

Im Allgemeinen wird noch bemerkt, daß die ganze Fabrikation eine höchst einfache ist, wie dieses ja auch aus Vorstehendem hervorgeht, jeder beliebige nicht zu ungeschickte Arbeiter oder Junge kann in wenigen Tagen erlernen, bis zum Schleifen und Poliren fertige Gegenstände in den schönsten Aderungen, resp. Marmorirungen zu erzeugen. Man kann annehmen, daß die Herstellungskosten nicht höher sind, als die Kosten von farbigem Cementkunststein. Das Formen geschieht ja auch auf eine und dieselbe Weise, und die Materialien sind auch ein und dieselben. Zu diesen Kosten wären also nur noch die Kosten des Schleifens und Polirens hinzuzurechnen.

Hülfsmaschinen sind nicht erforderlich, wenn solche ja auch bei größerem Betriebe zur Anwendung kommen können.

Um mit der Fabrikation zu beginnen, ist weiter nichts erforderlich, als geeignete Räume, Formen und die Rohmaterialien. Aus diesem Grunde eignet sich die Fabrikation künstlicher Marmor-Gegenstände auch sehr gut zum Betriebe in Straf-Anstalten, wo billige Arbeitskräfte stets zu haben sind.

Die Güte des Materials übertrifft manchen Naturmarmor, und stellen sich die Preise namentlich bei der Imitation feinerer Marmorarten im Verhältniß zum Naturmarmor sehr billig. Haarrisse, Sprünge ꝛc. kommen nicht vor. In der Wahl der Farben ist man ziemlich unbeschränkt, sowohl für die Grundfarbe, als auch für die Aderungen, da es schöne cementechte Farben in schwarz, blau, grün, gelb, roth, violet, weiß ꝛc. giebt, die auch billig überall zu haben sind."

Ueber Maschinenkalkmörtel.

Die Baugewerks-Zeitung erhielt vor Kurzem eine Klage über die Qualität von Berliner Maschinenmörtel. In der Zuschrift heißt es: „Die Mischung ist derartig schlecht, daß kaum 1/8 Weißkalk darin enthalten ist. Wir haben dieses Resultat nicht nur bei einer, sondern bei drei Proben der größten Lieferanten erhalten durch fortwährendes Auswaschen und Spülen. Dieses Mischungsverhältniß ist nicht etwa durch niedrige Preise geboten, sondern gleichviel, was bezahlt wird, die Mischung blieb immer gleich schlecht." Die genannte Zeitung bemerkt dazu: Wir leisten um so lieber dem Ansuchen Folge, als Klagen über schlechten, von verschiedenen hiesigen Mörtelwerken gelieferten Mörtel schon häufiger an uns herangetreten sind. — Man kann einen guten Maschinenmörtel entschieden demjenigen vorziehen, welcher durch Menschenhände bereitet ist, weil die Dampfmaschine besser und inniger mischt, als gemeinhin der Kalkschläger dies Geschäft besorgt; aber wenn die Mörtelfabrikanten meinen, daß nur noch ein verschwindender Theil Weißkalk zu dem Mörtel nöthig sei, so müssen wir reelle Bauunternehmer im Interesse der Festigkeit ihrer Häuser vor den weiteren Gebrauch so schlechten Materials warnen. Der Mörtel kommt in wasserdichten Wagen, welche 2 cbm enthalten, zur Baustelle. Um nun den breiartigen Mörtel nach oben tragen zu können, legt der Kalkträger zunächst einige Spaten Sand in die Kalkmolle; nachdem diese gefüllt ist, werden dann noch zwei Spaten Sand obenauf gethan, damit das überflüssige

Wasser angesaugt wird. Wenn nun, nach Angabe der Einsender, das ursprüngliche Mischungsverhältniß 1 : 8 betrug, dann beträgt es oben auf dem Bau 1 : 10. Ein ausreichendes Mischungsverhältniß ist aber höchstens 1 : $3^1/_2$. Dies wolle man erwägen und auch event. Folgen bedenken. Wir rathen zur öfteren und eingehenden Prüfung, am besten durch eine Königl. Versuchsstation. Die Resultate werden wir veröffentlichen."

Hierzu schreiben nun die Berliner Mörtelwerke R. Guthmann in derselben Zeitung:

„Zu der in Nr. 42 dieser Zeitung enthaltenen Klage über schlechte Beschaffenheit des von den hiesigen Mörtelwerken gelieferten Kalkmörtels, wonach bei 3 verschiedenen Versuchen der Kalkgehalt des Mörtels sich auf kaum $^1/_8$ herausgestellt hat, erlauben wir uns folgende Bemerkungen:

Die Einsender geben als Mittel, wie sie zu diesem Resultate gekommen, fortwährendes Auswaschen und Spülen des Mörtels an, welche rein mechanische Methode, ohne chemische Hülfsmittel, immer unzuverlässige und ganz verschiedene Resultate giebt, weil sie lediglich von dem verwendeten Wasserquantum zum Auswaschen, der Zeitdauer des letzteren und der Zeit für die Bildung des Kalkniederschlages abhängig ist. Nur auf chemischen Wege durch Anwendung einer Salmiaklösung wird der Kalkgehalt im fertigen Mörtel (und im eingelöschten Grubenkalk) ermittelt.

Wir vermuthen nun, daß die Einsender verständigerweise einen Chemiker zu Rathe und von diesem das auf den ersten Blick überraschende Resultat: 1 Theil Kalk, 8 Theile Sand, erhalten haben; sie haben dabei jedoch vergessen, mitzutheilen, daß dieser eine Theil Kalk nicht Kalkteig, sondern fester Kalk ist, denn nur auf diesen richtet sich die chemische Untersuchung, auf das im gelöschten Kalk enthaltene Wasser (ca. 60%) nimmt sie keine Rücksicht.

Nun giebt aber bekanntlich 1 hl Stückenkalk (abzüglich der Lücken etwa 0,75 hl) im gelöschten Zustande 1,80—2,10 hl Grubenkalk, hat also ein Gedeihen von 2,3—2,8.

Im vorliegenden Falle mußte das bei der Untersuchung gefundene $^1/_8$ mit mindestens 2,4 multiplicirt werden, um das für 8 Theile Sand verwendete Quantum Grubenkalk zu finden.

Sollten die Einsender eine von der vorstehenden abweichende Methode gewählt haben und glauben, daß in dem von ihnen untersuchten Mörtel nur $^1/_8$ Kalkteig enthalten gewesen, so bitten wir sie, einen von ihnen selbst bereiteten Mörtel von 1 : 8 genau nach derselben Methode wie den Maschinenmörtel zu prüfen und erst dann das gefundene Resultat mitzutheilen.

Das von der Redaction dieser Zeitung geforderte Verhältniß von 1 Theil Grubenkalk auf $3^1/_2$ Theile Sand wird unserer Ansicht nach von keinem hiesigen Mörtelwerk überschritten; wir müssen hierbei jedoch vor der Unsitte der Kalkträger warnen, beim Beladen der Mulden dem Mörtel noch ca. 20% Sand zuzusetzen, während 5% zur Trockenhaltung der Mulde vollkommen genügen.

Denjenigen Consumenten, welchen der von den Mörtelwerken gelieferte Mauermörtel zu mager sein sollte, empfehlen wir, den 15—20% mehr Kalk enthaltenden Putzmörtel, der nur wenig theurer ist, auch zum Mauern zu verwenden."

Ergiebigkeit von Brunnen.

Ueber die Ergiebigkeit von Brunnen in wasserführendem Sandboden hat Ingenieur Thévenet gelegentlich der Ausführung einer Wasserleitung für die Stadt Saigon in Cochinchina Versuche angestellt. Er bediente sich hiezu eines mit Sand gefüllten Kastens von 1,5 m Länge und Breite und 0,5 m Höhe, in welchen ein den Brunnen vorstellender, unten und oben offener Zinkcylinder gesteckt wurde. Die Entnahme des Wassers aus diesem Brunnen erfolgte mittelst eines heberartigen Rohres, während gleichzeitig dem Sandkasten so viel Wasser zugeleitet wurde, daß er beständig bis zum Rande gefüllt blieb. Die Senkung des Wasserspiegels im Brunnen wurde an einem Maßstabe gemessen und sobald sich ein Beharrungszustand herausgebildet hatte, wurde auch die secundlich gelieferte Wassermenge gemessen. Diese Versuche bestätigten nun zunächst die beiden bekannten Sätze, daß die Ergiebigkeit eines Brunnens proportional ist 1. der Niveaudifferenz des Wasserspiegels im Brunnen und im angrenzenden Terrain und 2. dem Durchmesser des Brunnens. Neben diesen Resultaten ergab sich aber noch eine merkwürdige Thatsache. Es zeigte sich nämlich, daß die Ergiebigkeit unter sonst gleichen Umständen etwas erhöht werden kann, wenn der Boden des Brunnens nicht offen gelassen, sondern durch eine kreisförmige Platte so verschlossen

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Einfuhr und Ausfuhr von Thonwaaren für die Zeit vom 1. Januar bis Ende April 1884.

In Mengen von 100 kg netto.

Waarengattung.	Einfuhr (E.) bezw. Ausfuhr (A.)	Einfuhr und Ausfuhr im freien Verkehr von resp. nach: d. deutschen Zollausschluß. Bremen.	Hamburg-Altona.	den übrigen Zollausschluß.	Dänemark.	Norwegen.	Schweden.	Rußland.	Oesterreich-Ungarn.	Schweiz.	Frankreich.	Belgien.	den Niederlanden.	Großbritannien.	Spanien.	Italien.	d. Vereinigt. Staaten von Amerika.	den übrigen Ländern bezw. nicht ermittelt.	Summe.	In demselben Zeitraum des Vorjahrs.
4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.
Gewöhnliche Mauersteine; feuerfeste Steine.	E.	1867	77471	510	7147	—	9790	3620	43163	8591	1319	97058	26595	51555	—	—	—	25	328711	176497
	A.	119389	710872	2925	121274	1987	12472	76069	190942	15529	59276	13682	189132	348	115	441	300	1225	1518978	1409817
Nicht glasirtes Töpfergeschirr.	E.	30	359	—	—	—	—	—	77	25	123	7	38	—	—	—	—	—	659	509
	A.	912	322	—	8	—	—	3	1875	226	914	28	322	5	—	—	—	—	4615	4561
Schmelztiegel; gemeine Ofenkacheln 2c.; glasirte Röhren Muffeln, Krüge 2c.	E.	96	2928	11	55	—	1351	1	1098	102	1035	110	267	2926	—	1	98	—	(1 10079	9893
	A.	2525	2820	1	1339	157	544	2689	4901	3075	2421	6113	5574	615	26	819	1949	1121	36689	38363
Glasirtes Töpfergeschirr Tara 18%	E.	110	506	6	17	—	—	10	1662	483	231	32	62	29	—	—	—	—	3148	3586
	A.	417	1400	8	225	—	9	686	4044	405	974	1163	737	39	5	35	—	142	10289	9442
And. Thonwaaren, außer Porcellan 2c. außer Verbindung mit anderen Materialien.	E.	22	315	1	14	—	12	1	316	29	258	33	65	510	—	18	2	11	(2 1607	1466
	A.	1582	11323	1	918	488	218	1109	929	1658	13711	776	1574	1450	1188	1878	651	11757	51211	47620
Porcellan und porcellanartige Waar. außer Verbindung m. and. Material.	E.	29	88	—	18	—	2	1	678	10	205	30	37	58	—	—	1	16	(3 1173	1050
	A.	3258	4741	1	321	159	157	414	1548	908	1005	1308	2030	6528	33	258	3374	1603	27646	27421

1) Darunter: Schmelztiegel, gemeine Ofenkacheln, irdene Pfeifen (Zollsatz br. 1 Mk.. Tara: 10%) 1764, glasirte Röhren, Muffeln, Krüge 2c. aus gemeinem Steinzeug (Zollsatz br. 1 Mk., Tara: 4%), 8315 (100 kg).

2) Darunter: Andere Thonwaaren, außer Porcellan 2c., einfarbig oder weiß 2c. Zollsatz: 10 Mk.. 752; desgl. zwei- und mehr-farbig, gerändert, bedruckt 2c. (Zollsatz 16 Mk. 855 (100 kg.)

3) Darunter: Porcellan 2c. weiß, (Zollsatz: 14 Mk. 481 desgl. farbig, gerändert, bedruckt 2c. Zollsatz 30 Mk.) 692 (100 kg.)

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 25. Berlin, den 21. Juni 1884. Jahrg. 8.

wird, daß nur ein schmaler ringförmiger Raum für den Wasserzufluß frei bleibt. Bei den Versuchen wurden Brunnendurchmesser von 0,05, 0,10, 0,15 und 0,20 m angewendet, bei welchen die Breite des offen gelassenen Ringes 6, 8, 10 und 12 mm betrug. Die Erhöhung der Ergiebigkeit durch das Diaphragma belief sich auf 26—2%. Ingenieur Thévenet erklärt diese Erscheinung daraus, daß das Diaphragma ein Aufquellen des Sandes an der Brunnensohle verhindert.

(Annales des ponts et chaussées durch Wochenschr. d. österr. Arch.- u. Ing.-V.)

Allerlei.

Zur Hebung des Kunstgewerbes in der Provinz Schlesien beabsichtigt der Schlesische Central-Gewerbe-Verein, fortan alljährlich in Breslau kleinere Ausstellungen kunstgewerblicher Erzeugnisse zu veranstalten und zwar die erste derartige im November d. J. in einem besonders hierzu geeigneten Locale. Zur Ausstellung sollen jedoch nur gewerbliche Erzeugnisse von wirklichem Kunstwerthe und Kunstgegenstände gelangen, und haben die Herren A. Berg, Director des Schlesischen Museums der bildenden Künste, Professor Kühn, Director der Königlichen Kunstschule und die Königlichen Bauräthe Lüdecke und Schmidt ihre Unterstützung zur Prüfung bei Annahme und Ankauf der auszustellenden Gegenstände zugesagt.

Mit der Ausstellung, die für die Aussteller kostenfrei ermöglicht werden soll, wird beabsichtigt, um auch die Verwerthung und den Absatz der Ausstellungs-Gegenstände zu erleichtern, eine Lotterie zu veranstalten, zu der der Oberpräsident von Schlesien bereits die Genehmigung ertheilt hat, außerdem sollen die ausgestellten Gegenstände durch Vermittelung des Schlesischen Central-Gewerbe-Vereins zum freihändigen Verkauf gelangen.

Durch dieses Vorgehen dürfte dem Bedürfniß, kunstgewerblichen Gegenständen Geltung und Absatz zu schaffen, Rechnung getragen werden, und haben somit alle Kunsthandwerker volles Interesse, demselben ihre besondere Beachtung zuzuwenden.

Anmeldungen für die Ausstellung sind bis spätestens den 1. September cr. an das Bureau des Schlesischen Central-Gewerbe-Vereins in Breslau, Holteistraße 45, das auch zu weiterer Auskunft gern bereit ist, zu richten.

Belohnung von Erfindern. In England hat man vor einiger Zeit begonnen, Belohnungen für Verbesserungen auszusetzen, welche Arbeiter an den Werkzeugen, Maschinen und sonst machen, auch wenn dieselben nicht patentfähig sind. Die Firma Denny Brothers in Dumbarton war eine der ersten, welche dies einführte; ihr sind nun die Herren Edw. Withy u. Co. in Hartlepool gefolgt. Ein besonderer Ausschuß ist für den Zweck niedergesetzt worden, der auch die Prämien vertheilt. Dieselben steigen bis 10 Pfd. Sterl. = 200 M., können aber auf besonderen Antrag erhöht oder durch Patente für den Erfinder ersetzt werden. Die Fabrik von Withy behält aber jedenfalls das Recht der Ausübung. Die Erfindungen und Verbesserungen sind in 5 Klassen eingetheilt worden: 1) neu erfundene oder von anderswo eingeführte neue Maschinen oder Werkzeuge: 2) Verbesserungen an vorhandenen; 3) Anwendung vorhandener Maschinen oder Werkzeuge für neue Artikel; 4) neue Arbeitsmethoden und 5) Ersparungen oder Verbesserungen der Güte der Artikel. (Patent Anwalt.)

Entschädigung bei Unfällen. Der für einen Unfall beim Eisenbahn-, Fabrik- u. s. w. Betriebe schadenersatzpflichtige Betriebsunternehmer hat nach einem Urtheil des Reichsgerichts, II. Civilsenats, vom 18. März d. J., auch für mittelbare Folgen des Unfalls aufzukommen. Hat beispielsweise ein verletzter Handarbeiter in Folge der Verletzung seines rechten Armes aufhören müssen, sich wie früher seines rechten Armes zur Arbeit zu bedienen, und ist in Folge dieser Entwöhnung die Gebrauchsfähigkeit des inzwischen vollständig geheilten Armes vermindert worden, so hat der betr. Unternehmer auch für den dadurch dem Arbeiter erwachsenen Schaden zu haften.

Priestmanns Excavator. Dieser Excavator, auf dem in der letzten Generalversammlung des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln die Aufmerksamkeit gelenkt wurde, als auf einen Apparat, der sich eventuell zur Förderung von Thon unter Wasser eignen könnte, wird in einer Ausführung von Bünger & Legrer in Düsseldorf in nächster Zeit in der Nähe von Berlin, in Wusterwitz, in Arbeit treten. Wir theilen dies für etwaige Interessenten gern mit.

Patent-Anmeldungen.

XXIV. L. 2514. Verfahren und Apparat zur Verbrennung von mit staubförmigem Brennmaterial vermischten Kohlenwasserstoffen. — Julius Leede in Washington, V. St. A.; Vertreter: C. Kesseler in Berlin SW., Königgrätzerstraße 47.

— V. 654. Vorrichtung zur Zuführung der Luft zu den Feuergasen. — Ernst Völker in Bernburg a. Saale.

L. B. 4819. Stein- und Erzbrechmaschine mit mehreren auf einander wirkenden Backen. — Theodore Augustus Blake in New-Haven, Connect., V. St. A.; Vertreter: Robert R. Schmidt in Berlin W., Potsdamerstr. 141.

— H. 4277. Ring-Stampfwerk mit Gleitbahnantrieb und veränderlichem Hube. — Fritz Henseling in Delligsen.

LXXX. D. 1896. Kachel mit einsetzbarem Mittelstück. E. Deuster in Straßburg i. Elsaß.

— G. 2704. Ziegelmaschine mit rotirendem Tisch, zugleich mit Vorrichtung zum Aufbringen von Farbe oder Email auf die Ziegel. — William Lampas Gregg in Philadelphia, Pensylvania, V. St. A.; Vertreter: F. Edmund Thode & Knoop in Dresden, Amalienstr. 31.

Ertheilte Reichs-Patente.

XXII. Nr. 27997. Mauer-Anstrichmasse. — E. M. Wallern in Klardorf bei Schwandorf in Bayern. Vom 13. November 1883 ab.

XXIV. Nr. 28017. Apparat zur Verwendung flüssiger Kohlenwasserstoffe zu Heizzwecken. — O. D. Orvis in Chicago, Illinois, V. St. A.; Verteter; J. Brandt in Berlin W., Königgrätzerstraße 131. Vom 14. November 1883 ab.

XXXVII. Nr. 28040. Neuerungen an Falzziegeln, welche mittelst Strangpresse hergestellt werden. — H. F. Passavant in Basel, Schweiz; Vertreter: J. F. Rühne in Berlin N., Friedrichstr. 131c. Vom 7. November 1883 ab.

LXXX. Nr. 28033. Verfahren zur Herstellung savberer Kanten an den glasirten Flächen von Kacheln und Fliesen. — G. A. E. F. Seidel in Dresden. Vom 27. Januar 1884 ab.

XIX. Nr. 28074. Neuerungen an transportablen Schienenwegen oder Feldeisenbahnen. — H. A. Spalding in Jahnkow bei Langenfelde i. Pomm. Vom 5. September 1883 ab.

XXXVI. Nr. 28115. Neuerung an Oefen mit hoher Brennmaterialschicht. — A. Wegmann in München. Vom 13. Dezember 1883 ab.

LXXX. Nr. 28140. Ofen mit Regeneratoren zum Brennen von Verblendsteinen 2c. und Neuerung an kontinuirlich wirkenden Regeneratoren. — O. Kaltwasser in Halle a. S. Vom 1. Januar 1884 ab.

Submissionen.

24. Juni, Vormittags 10 Uhr. Die Lieferung von **65 Mille Mauersteinen,** zum Bau eines massiven zweithorigen Güterschuppens auf Station Liebsgen soll getheilt oder zusammen verdungen werden. Termin im Bureau der Bau-Inspektion hier anberaumt, wo auch die Bedingungen ausliegen. **Königliche Eisenbahn-Bau-Inspektion. Sorau N.-L.**

28. Juni, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von **100 Mille Klinkerziegelsteinen** II Klasse, **124 Mille Klinkerziegelsteinen** I Klasse franco Bahnhof Lichtenberg-Friedrichsfelde der Königl. Ostbahn. Offerten mit zwei Probesteinen an das technische Bureau hierselbst (Ostbahnhof, Empfangsgebäude.) Bedingungen daselbst während der Dienststunden. **Berlin, Königl. Eisenbahn-Betriebs-Amt (Berlin-Schneidemühl.)**

30. Juni, Nachmittags 4 Uhr. Lieferung und das Setzen von **40 Kachelöfen** soll vergeben werden. Bedingungen liegen im städtischen Baubureau zur Einsicht aus. Termin daselbst. (Nur in Potsdam ansässige Submittenten werden berücksichtigt.) **Der Stadtbaurath.** Vogdt, **Potsdam.**

2. Juli, Vormittags 8 Uhr. Zur Herstellung des Fundament- und Kellermauerwerks für den Neubau eines Garnison-Lazareths zu Rudolstadt soll im Baubureau hier, Haus Nr. 593a, folgende Lieferung verdungen werden: **60 Mille Klinkersteinen, 48 Mille Hintermauerungssteinen, 14,3 Mille Verblendziegeln 2c., 20** cbm. **gelöschtem Mauerkalk, 33** cbm. **hydraulischem Kalk, 130** cbm. **Mauer- und Putzsand.** Bedingungen sind im Bureau des unterzeichneten Lazareths einzusehen, auch können Copien in Abschrift abgegeben werden. Offerten, welche auch die Angabe des betreffenden Looses enthalten muß, an unterzeichnete Behörde einzureichen. **Königliches Garnison-Lazareth. Rudolstadt.**

Submissions-Resultate.*)

6. Juni. Eisenbahn-Bauinspection. Göttingen.
Lieferung von **Materialien** zum Bau eines Beamtenwohnhauses und eines Kohlenbansens auf Bahnhof Bebra.
90 cbm gelöschter **Kalk.**

Namen der Submittenten.	1. a. Preise m. pCt. unt. Anschlag.	b.	
J. Schmidt, Schwarzenhasel . .	10	—	Baustelle.
Jac. Riemenschneider, Iba b. Bebra	13	—	Baustelle.
Johnannes Jacob, Bebra, ungelöscht	16	—	Baustelle.
Strohmeyer, Spangenberg . . .	6	—	Wagg. Bahnh. Spangenberg.
Julius Noll	15	—	Baustelle.
28 Mille **Verblendsteine.**	2. Mille.		
J. Riemenschneider	33	—	Waggon Niederhone.
H. B. Röhrs, Hannover . . .	39	—	„ Station Wülfel.
Conrad Hesing, Hersfeld . . .	48	—	„ Hersfeld.
Juiius Noll	48	—	„ Hersfeld.
A. Seyferth, Cassel	30	—	„ Cassel.
110 Mille **Hintermauerungssteine.**	3.		
W. Thon, Albungen	29	—	Bahnplanum bei der Ziegelei.
Gesing . . 21 Mk., 24 Mk. u.	27	—	Waggon Hersfeld.
Strohmeyer	21	—	Wagg. Bahnh. Spangenberg.
Bernh. Doettger, Breitenbach . .	27	—	Baustelle.
Julius Noll 22 Mk., 24,50 Mk. u.	28	—	Bahnhof Hersfeld.
Claessen	22	80	Baustelle.
C. Gerth	25	—	Eschwege oder Niederhone.
Carl Röse, Bebra	26	—	Baustelle.
Seyferth	24	50	Waggon Cassel.

Bemerkung: Gesing beansprucht noch extra für den Transport der Steine vom Bahnwagen nach der Baustelle 3,50 Mk., Julius Noll für den Transport der Steine pro Mille 3,50 Mk.

*) Aus dem deutschen Submissions-Anzeiger.

Markt-Bericht des Berliner Baumarkt.

Freitag, 6. Juni 1884.

Notirungen.

Die Preise verstehen sich loco Berlin ab Platz oder ab Bahnwagen in Reichsmark per mille gegen netto Casse, bei Mauersteinen für Normalformat (25:12, 6,5 cm.)

	von Mk.	bis Mk.
Von der Oberspree: Herzfelde, Mittenwalde 2c. . . .	26,50	27,50
Von der unteren Havel: Brandenburg, Ketzin, Lehnin 2c.	26,00	27,00
Vom Finowkanal und der Oder: Bralitz, Eberswalde, Freienwalde, Hegermühle 2c.	28,00	30,00
Mit der Anhalter Bahn: Bitterfeld, Torgau, Wittenberg 2c.	35,00	38,00
Mit der Görlitzer Bahn: Zschipkau, Senftenberg 2c. . .	33,00	38,00
Rathenower	39,00	40,00
Verblendklinker	60,00	75,00
Klinker I. Qual.	48,00	54,00
Gewöhnliche Klinker II. Qual. (Hintermauer.-) . . .	28,00	33,00
Poröse Steine	33,00	34,00
Chamottesteine	80,00	120,00
Dachfalzziegel	100,00	120,00
Rathenower Dachsteine	30,00	32,00
Kalkbausteine . . . . . pro cbm	8,00	9,00
Kalk franko Bau . . . . . pro Hektol.	2,00	2,50
Gewöhnl. Kalkmörtel franco Bau . . . . pro cbm	6,50	7,50
Putzmörtel do. do.	7,50	8,50
Gips pro 75 Kilo	2,00	3,00
Cement (200 Kilo Brutto) franco Bau (Preise für mindestens 100 T.)	9,00	10,00
Cement (180 Kilo Brutto) do.	8,00	9,00
Maurerrohr pro Bund à 60 Halme	0,15	0,20
Rohrgewebe, dichtes, pro □ m Patent	— —	0,25
do. weites, do.	— —	0,20

Weiße Kachelöfen excl. Setzen:

	von Mk.	bis Mk.	
1. Qualität	75	85	} einfacheren od.
2. „	60	70	} reicheren Or-
3 „	45	54	} namentirung.

Durchaus tüchtiger, der französischen Sprache mächtiger **Meister** für eine Ringofen-Ziegelei in **Belgien** zum sof. Eintritt gesucht.
Franco Offerten mit Zeugniß-Abschriften an **Louis Jäger, Ehrenfeld-Köln.** (1749)

Für eine größere Cementfabrik wird ein erfahrener, tüchtiger **Techniker,** der im Stande ist selbstständig die Leitung zu übernehmen, zum sofortigen Eintritt gesucht. Adressen werden durch Herrn Commissionsrath **Hausmann, Berlin,** Oranienburger-Straße Nr. 60/63 erbeten. (1723)

Wer mit der Herstellung von Dachziegeln vertraut ist und dieselbe betreiben will, kann ein Feld mit geeignetem Thone preiswerth erwerben, eventuell würde Besitzer bereit sein, sich zu associren. Lage vorzüglich — dicht am westfälischen Industrie-Bezirke; Kohlen ganz in der Nähe und deshalb sehr billig.
Anfragen unter L. M. 1728 besorgt die Expedition dieser Zeitung. (1728)

Ein gebrauchter, im guten Zustande befindlicher
Universal-Abschneide-Apparat,
wird gesucht. Offerten unter **P. Q. 1745** an die Expedition dieses Blattes. (1745)

Kachelfabriks-Einrichtungen, ebenso **Formen** werden gekauft. Adressen an die Expedition dieses Blattes **sub T. U. 1748.** (1748)

Altdeutsche, ff. weiße haarrißfreie Oefen, Verblendsteinglasuren in allen Farben, Glätte und Schmelzglasuren empfehlen
Schimpke & Grosse, Finkenheerd,
Dampf-Glasur- und Ofenfabrik. (1603)

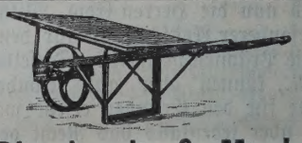
Klingenberger Thon
für Glashäfen und sämmtliche sonstige feuerfeste Fabrikate empfehlen
Beck & Thoma in Offenbach a. M.
I. Qualität Mk. 360 — die 10.000 kg (1744)
II. „ „ 200 — „ „ „
franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M.
Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager daher auch unser Thon von **derselben** Beschaffenheit ist, wie jener, worüber amtlicher sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen.

Ein technisch gebildeter
Leiter
wird für eine im Betriebe befindliche größere
Steinzeugröhren und
Chamottewaaren-Fabrik,
mit Gehalt und Tantième **aufgenommen.** Nur solche Herren, welche bereits derartige Fabriken technisch und commerziell mit Erfolg geleitet, mögen ihre Offerte mit Zeugniß-Abschriften sub V. M. 2173 an **Haasenstein und Vogler Budapest** einsenden. (1730)

Die **kleine Dampfziegelei** am **Helikon** bei **Hirschberg, Schles.** gelangt am 28. Juni, Vorm. 9 Uhr vor dem königlichen Landgericht daselbst, Zimmer Nr. 5 zum zwangsweisen Verkauf.
Reflectanten werden hierauf mit dem Bemerken aufmerksam gemacht, daß die Ziegelei in **gutem Zustande** ist und voraussichtlich billig verkauft wird.
Gefällige Anfragen an die Expedition d. Ztg. **sub P. Q. 1742** gerichtet, werden bald beantwortet. (1742)

Ringofen-Schieberpapier,
anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1651)
Halle a. S. J. Zoebisch.

Deutsche und ausländische Patente.



Absatz 24,000 Stück.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel
Eiserne Schiebkarren, Sackkarren, Handfuhrgeräthe, f. alle Gebrauchsarten. Für **überseeischen Versand** zerlegbar eingerichtet.
Feste und transportable Geleise und dazu gehörige Wagen aller Art. (1686)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Trocken-Anlagen
zu allen Zwecken liefert vorzüglich (1616)
J. H. Reinhardt in Würzburg.

Zwei **Lehm-Elevatoren**
bis 20 m Länge werden gesucht. Adressen an die Expedition dieses Blattes **sub R. S. 1747.** (1747)

Hochfeuerfeste, basische, fette Thone,
geglüht 40% **Thonerde** enthaltend, **Feuerfestigkeit** nach Dr. Bischof 50—60%, **Bindevermögen vorzüglich** 9—10, offeriren zu den billigsten Preisen, roh, gemahlen oder gebrannt die (1740)
Thonwerke Thallern
bei Mautern a. d. Donau in Nieder-Oesterreich.

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 25. Berlin, den 21. Juni 1884. Jahrgang 8.

Fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN N.W.

(1596)

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur,
Düsseldorf a. Rhein.

Specialitätgeschäft in den Anlagen zu **Brennöfen** für **Ziegel, Thonwaaren, Chamotte, Cement und Kalkbrennereien.** D. R. Patent Nr. 22957.
Preisliste und Vorschläge gratis.
Baubureau Duisburgerstr. 119. (1598)

Ringöfen
D. R.-Patent 20841
für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.
Erzielung **tadelloser** Waaren. (1743)
Kohlenverbrauch ca. 1/4 gegen Cass. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.
Prima-Referenzen.
Jahn, Baugew.-Mstr., **Schüler**, Ziegeleibesitzer, **Dahme.** **Werbig** b. Jüterbog.

Der schon seit 50 Jahren rühmlichst bekannte
Grünstadt Hettenleidelheimer Thon
wird nun am Platze verarbeitet durch die
Chamotte- u. Thonwaarenfabrik
K. Fliesen
zu Eisenberg, Rheinpfalz.
Dieselbe empfiehlt der Großindustrie
mit bedeutender Frachtersparniß
und zur Weiterverarbeitung ihre
hochfeuerfeste Roh-Chamotte (1587)
auch in jeder gewünschten Körnung,
sowie **feuerfesten Thon u. thonigen Quarzsand,** ihre höchst feuerbeständigen **echten Chamottesteine, Chamotteplatten u. Chamotteröhren,** hochfeuerfeste **Quarzitsteine** erster Güte, **Chamottemörtel und Quarzitmasse.**
Verladung auf eigenem Geleise.
Proben gratis und franco.

Hermann Lange,
gesetzlich
Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke
deponirt
in Cüstrin, kurze Vorstadt,
offerirt
feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**
Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-**da. **Quarz** in Stücken. Ebenso
norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1572)

Formgyps
für Porcellanfabriken, Falzziegelfabriken 2c. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende Proben desselben auf Anfrage **gratis.** (1602)
Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

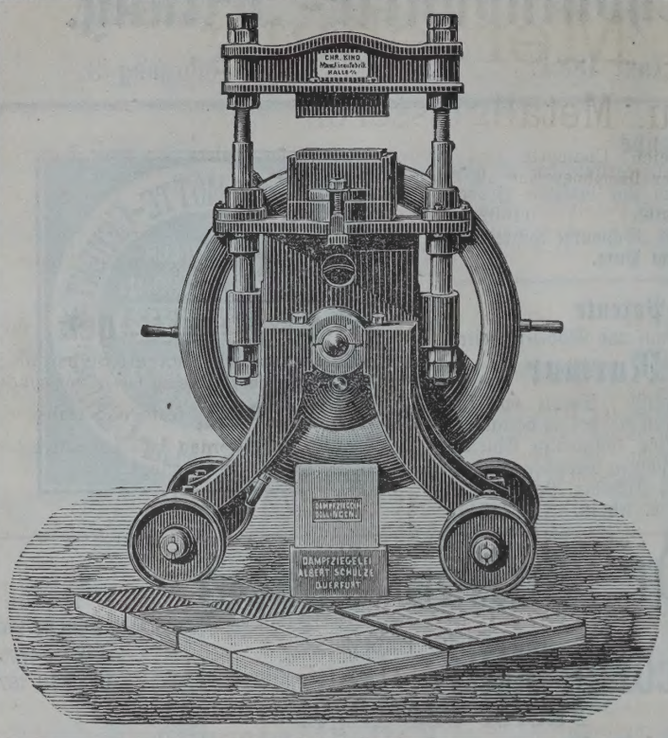
2 Reichs-Patente
zur Herstellung polirter Bau- und Möbel-Arbeiten in
Patent-Marmor
(künstlicher Marmor, Granit, Syenit pp. für größere Bezirke des deutschen Reiches zu verkaufen.
Der Artikel erfordert keine kostspielige Einrichtungen und kann ohne Maschinen betrieben werden.
Näheres durch den Patent-Inhaber, Bautechniker **O. F. Jonath in Ruhrort a. Rhein.** (1741)

(1694)
PHÖNIX-CHAMOTTE-CEMENT
INGENIEUR
Karl Fliesen
HOCHFEUERFEST
Eisenberg
RH. PFALZ
DINAS-CRYSTALL-CEMENT

Dr. Julius Bidtel
Chemische Fabrik
CÖLLN-Meissen
Fabrik und Lager
sämmtl. Artikel für Thonwaaren-, Steingut- u. Porzellan-Fabrikaiton,
als: Meissner Arbeits- und feuerfeste Chamottethone, Meissner besten Begussthon, geschlemmte Porcellanerde, gemahl. norweg. Feldspath und Quarz, gemahl. Feuerstein, gemahl. Pechstein, Ia. Kryolith, englische, tarnowitzer u. freiberger Glätte, engl. Mennie, Smalten Borsäure, fertige Glasuren für Dachziegel, Geschirr, Steingut und Ofenkacheln, Metalloxyde Unterglasur-, Majolica-, Relief- u. Porcellan-Farben etc. etc. (1571)
Prämiirt: BERLIN 1865. WIEN 1873. BREMEN 1874.
Prämiirt: BERLIN 1865. WIEN 1873. BREMEN 1874.

Baroper Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
in Barop bei Dortmund. (1665)
Sämmtliche Maschinen und complete maschinelle Einrichtungen für Aufbereitungen, Cement- und Thonwaarenfabriken, chemische Düngerfabriken, Knochenmühlen, Gyps-, Trass- u. Chamottemühlen, Glasfabriken etc.
Dampfmaschinen
Pumpen etc.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant **Ehrenfeld-Köln**
baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:
Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.
Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.
Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.
Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.
Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.
Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.
Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.
Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.
Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.
Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1586)



A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nachpressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1710)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco!

Für Ziegeleibesitzer 2c.

Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement 2c. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Eschericb—Schwandorf.)

Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1601)

Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. **Berlin N., Kesselstr. 7.**

Die **Jahrgänge** 1877—1883 der

Thonindustrie-Zeitung

sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die

Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

O. Bock

Ziegelei-Ingenieur
Cassel.
Mai, 1884.

Von der **Patentfalzziegelei Konstanz** ist mir der alleinige Vertrieb ihrer Patente auf **Parallel-Falzziegel** und **Deutsche Falzziegel** (System **Stadler & Schmid**) für **Deutschland, Russland, Dänemark, Schweden** und **Norwegen** übertragen, und ertheile ich unentgeltlich jede Auskunft betrf. Fabrikations-Einrichtung, Licenz, etc. (1705)

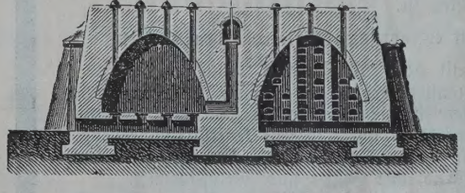
Für Ziegeleibesitzer.

Eiserne Fahrbohlen (auch Lauf- oder Schürgdielen gen.) liefert als **Specialität** in allen Dimensionen

Theod. Weerpas, Düsseldorf, Friedrichstrasse 24.

N.B. Ueber Vorzüge dieser Bohlen siehe Brief- und Fragekasten in No. 21 der Thonindustrie-Zeitung vom 24. Mai 1884. (1722)

Starke **Elevatortücher** für **Ziegeleien.**
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1613)



Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.

Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1579)

Feuerfeste Thonerde

für **Chamottsteine** und für **Glashäfen** empfehlen in vorzüglichster Qualität (1732)

Schroeder & Stadelmann
Oberlahnstein a. Rh.

„Deutscher Submissions-Anzeiger"

Aeltestes und verbreitetstes Blatt dieser Art.

erscheint in = BERLIN = wöchentlich 6 mal.

Derselbe bringt täglich:

Submissions-Ausschreibungen
Submissions-Resultate

von sämmtlichen Behörden Nord- u. Süddeutschlands sowie aus Elsass-Lothringen, über **alle vorkommenden Bedarfsgegenstände** der Eisenbahnen, Militair-, Marine-, Baubehörden etc.

Regelmässige Veröffentlichung der wichtigeren
Submissions-Ankündigungen aus dem Auslande.
Industrie und Handel, Marktberichte über Metalle, Baumaterial pp.
Inserate gewerblichen Inhalts. **(Wirksamster** Erfolg; Zeile 25 Pf.)

Der „Deutsche Submissions-Anzeiger" ist das einzige derartige Blatt, welches „täglich" erscheint

und wird derselbe an Schnelligkeit und Ausführlichkeit seiner Mittheilungen, sowie an Vollständigkeit des Inhaltes von **keinem ähnlichen Blatte** auch nur annähernd erreicht

Abonnements-Bestellungen

auf den „Deutschen Submissions-Anzeiger" in **Berlin** nehmen **alle Postanstalten** entgegen, zum Preise von 7 Mark pro Quartal; für Berlin die Zeitungsspediteure, zum Preise von 6 Mark pro Quartal;

Für das **Ausland** kostet der Anzeiger halbjährig 20 Mark bei freier Zusendung unter Kreuzband. (1746)

Vollständigstes Blatt dieser Art.

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneide-apparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich. **In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.**

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-**Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Grösse etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1599)

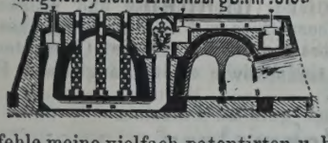
Prospecte versende ich gratis und franco.

(1611)

BRAUNSTEIN,
eisen- & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima Marienglas (Glimmerscheiben) Feldspath, Witherit,
liefert zu aussersten Preissen
Wilh. Minner, Arnstadt / Thüringen
Braunstein- & Bergproductenhandlung
roh in Stücken und allerfeinster Mahlung

(1660)

Ringofen System Dannenberg D.R.P. 3193



Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

H. Bolze & Co., Braunschweig.

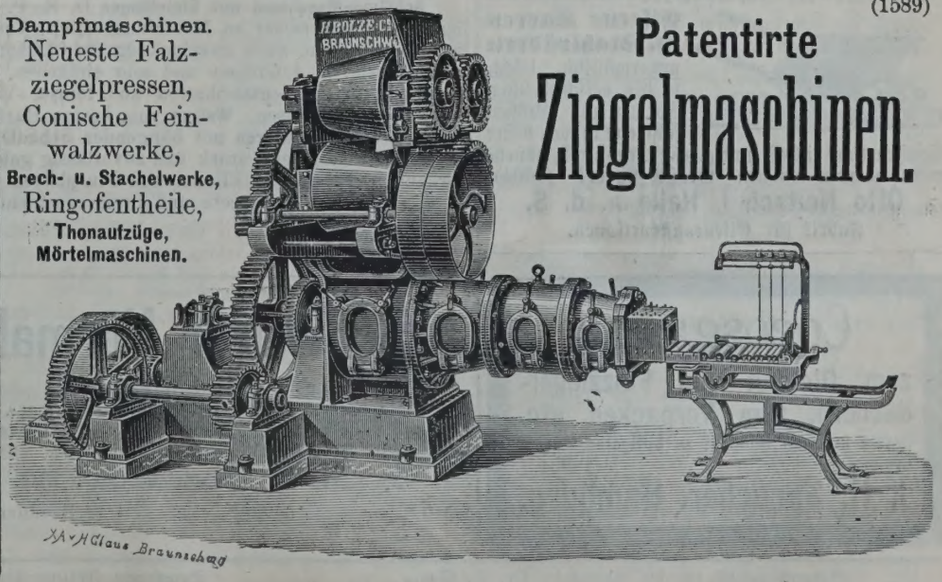
Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

(1589)

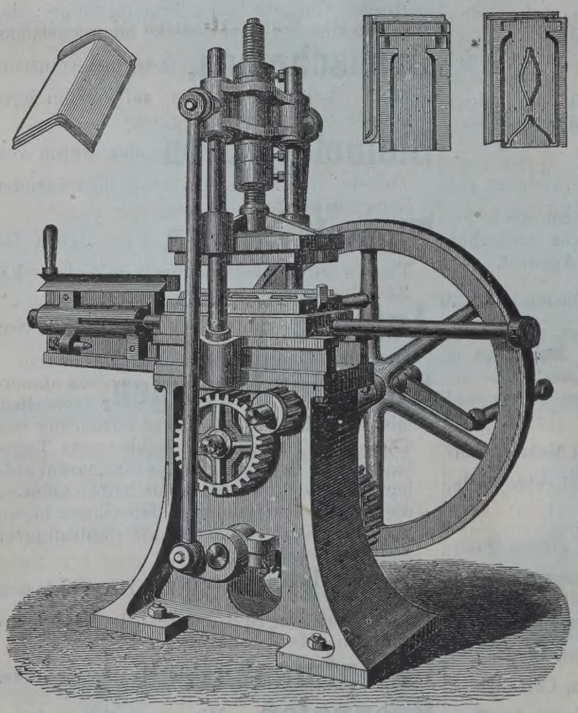
Dampfmaschinen.
Neueste Falzziegelpressen,
Conische Feinwalzwerke,
Brech- u. Stachelwerke,
Ringofentheile,
Thonaufzüge,
Mörtelmaschinen.

Patentirte

Ziegelmaschinen.



Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

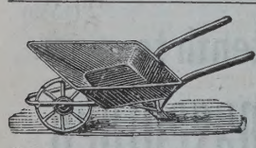
Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1578)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Hochfeuerbeständige Thone, (1612)
(ca. 30 bis 60 pCt. Schwerschmelzbarkeit)
sehr fett und völlig weißbrennend
sowie sogen. Abfall-Thone (F = bis ca. 30 pCt.) aus **anerkannt besten** hiesigen Lagern offeriren billigst:
Löthain- Meissner Thonwerke,
(Heinrich Rühle, Cölln Elbe.)



Eiserne Karren m. Stahlrädern
unverwüstlich, leicht, in den verschiedensten Formen und Größen **fabricirt** in weit bester Construction billigst und gewährt größeren Abnehmern höchsten Rabatt. **Großes Lager!** (1604)
Otto Neitsch i. Halle a. d. S.
Fabrik für Eisenconstructionen.

Cocosgarne
zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.
liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1695)
J. H. Sprecher, Hamburg.

MASCHINEN
für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. **Zu** Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1574)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Schweizer Normal-Dach-Falz-Ziegel.

(Deutsches Reichspatent Passavant) — Patentirt in Fankreich, Belgien u. a. L.
Einfachster, praktischster Dach-Falzziegel. Herstellbar mit Strangpressen aller Art. — Billigste Fabrikationskosten. — Dichteste, wetterfesteste und billigste Dachung. — Den französischen Falzziegeln unbedingt vorzuziehen. Nähere Auskunft sowie Fabrikationsrechte ertheilt

Berlin N., Friedrich-Strasse 131c. **J. F. Rühne.**
(1737) Bevollm. Vertreter für **H. F. Passavant - Iselin.**

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 26. Berlin, den 28. Juni 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Ueber Dachfalzziegel. — Steingutglasuren aus Schwerspath. — Sommerversammlung des Vereins der deutschen Fabriken feuerfester Producte. — Allerlei. (Eine Ausstellung von beweglichen Feldeisenbahnen in Malchin in Mecklenburg. — Lagerschalen aus Pergamentpapier.) — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissionen. — Anzeigen.

Abonnements-Einladung.

Mit Ablauf des zweiten Quartals der Thonindustrie-Zeitung ersuchen wir unsere Leser um rechtzeitige Erneuerung des Abonnements, da nur in diesem Falle die Zusendung ohne Unterbrechung erfolgen kann. Die Bestellung auf die Zeitung kann bei jeder Postanstalt, wie Buchhandlung des In- und Auslandes, sowie bei der Expedition in Berlin NW., Kruppstr. 6 geschehen. —

NB. Diejenigen unserer Abonnenten, welche die Zeitung bisher direct unter Kreuzband von der Expedition bezogen, erhalten dieselbe, wenn sie nicht abbestellen oder die Annahme der ersten Juli-Nummer verweigern, fernerhin unter Kreuzband zugesandt. Man wolle deshalb die Zeitung nicht noch einmal bei der Post bestellen.

Ueber Dachfalzziegel.

Herr J. F. Rühne in Berlin giebt in Nr. 23 der Thonindustrie-Zeitung eine Abhandlung über Dachfalzziegel und geht dabei auf die in neuester Zeit in Aufschwung gekommene Strangfalzziegelfabrikation über. Da Herr Rühne letztere Fabrikationsweise im Betriebe noch nicht genügend kennt und in Folge dessen ziemlich unhaltbare Behauptungen aufstellt, die nur dem Zwecke dienen, unser Fabrikat zu discreditiren und das von ihm vertretene Patent Passavant-Iselin in Allschwyl bei Basel herauszustreichen, so sind wir gezwungen, folgende Ergänzungen zu bringen.

Die Idee, Falzziegel durch den continuirlichen Strang resp. durch das Mundstück herzustellen, ist wohl bereits seit Jahren Lieblingswunsch eines jeden praktischen Zieglers gewesen, doch gelang es Niemandem, erstens, die horizontale Ueberdeckungsconstruction herzustellen, zweitens, ein Mundstück zu construiren, das ohne die gefürchteten Drachenzähne zu bilden, einen gleichmäßigen, den ganzen Tag ununterbrochen laufenden façonirten Strang bildete, von dem während des Laufens mit einem einfachen Apparat Zug um Zug ein fertiger Falzziegel abgeschnitten werden konnte.

Nach langen Proben und Opfern endlich gelang es den Leitern der Backsteinfabrik Zollikofen bei Bern, jetzt der Patentfalzziegelei Konstanz, obiges Problem vollständig zu lösen. Es erhielt nun diese Fabrikationsmethode, als vollständig neu, Patentschutz in allen Ländern. Da nun in der Schweiz leider kein Patentschutz besteht, und unsere neuen Falzziegel sofort den größten Anklang fanden, so suchte sich jede Dampfziegelei unser Mundstück nebst Abschneidetisch auf irgend eine Weise zu verschaffen. Es gelang ihnen dies, aber in so unvollkommener Weise, daß heute noch außer Zollikofen kein Concurrenzgeschäft in der Schweiz richtig Strangfalzziegel erzeugt. Im gleichen Falle war auch Herr Passavant—Iselin, der, wie es gewöhnlich zu geschehen pflegt, beim Nichtgelingen dem Lehmmaterial die Schuld beimaß, von unserem Falzziegel abging, dann den sogenannten „glücklichen Griff“ that und einen neuen Strangfalzziegel construirte, der im Wesentlichen dem unsrigen gleicht, dagegen bedeutend dicker und schwerer ist. Wie aus den versandten Holzmodellen hervorgeht, ist der Ziegel oben glatt, dagegen ist auf der Unterseite fast ein Dritttheil aus- und abgeschnitten, theilweise auf dem Abschneidetische, theilweise nach dem Umkippen von Hand. Ungenau ist also, daß auf einen Zug, ohne jegliche Nachhülfe der Ziegel fix und fertig erstellt werde, im Gegentheil bedarf es nach dem Umkippen des Nachschneidens von Hand und des Wegkratzens der großen Abschnitte. Wie nun ein so mißhandelter Ziegel trocknet und sich brennen läßt, weiß wohl Niemand, denn thatsächlich sind noch nicht so viele solcher Ziegel erstellt worden, um ein richtiges Resultat constatiren zu können.

Ebenso ist es einleuchtend, daß infolge dieser Complication des Nacharbeitens kaum die Hälfte von unserer Produktion in der gleichen Zeit erzielt werden kann, dazu mit noch bedeutend größerem Kraftaufwand und Personal.

Herr Rühne behauptet, weil auf der obern Seite des Parallelfalzziegels ein Stückchen der Mittelrippe zum Zwecke der Auflage des nächst folgenden Ziegels weggeschnitten sei, so werde dort dem Frost ein Angriffspunkt gegeben, der die Zerstörung außerordentlich begünstige, deshalb sei die Verwendung unseres Ziegels für Deutschland absolut auszuschließen. Hierauf Folgendes: Wenn man ein mehrhundertjähriges Dach abdeckt, so wird man bemerken, daß da, wo die Ziegel auf einander gelegen haben, eine fast neu aussehende Fläche sich zeigt, ohne Spur von Leiden durch Frost 2c. Das Abschiefern

durch Verwitterung zeigt sich zuerst und nur auf der oberen Fläche längs der unteren Stirnseite, der bedeckte Theil des unteren Ziegels ist immer intakt, letzteres ist auch bei unserem Ziegel der Fall. Bei den mehreren Millionen Strangfalzziegeln, die in der Schweiz bis in die höchsten Thäler Anwendung gefunden haben, wurde uns wenigstens nie irgend eine Reclamation gemacht. Wer eine kleine Schweizerreise unternimmt, wird unserem Ziegel überall begegnen, in Bern auf den neuen Staatsspitälern, auf dem Hotel Gießbach am Brienzersee; fast der ganze neu aufgebaute Flecken Vallorbes im Juragebirge, das große Dorf Bätterkniden im Emmenthal u. s. w. sind mit unserem Falzziegel gedeckt. — Im Kanton Freiburg decken wir fast alle mit Marseiller- und Burgunderfalzziegeln versehen gewesene Dächer um mit unserem Fabrikate. Ob nun Deutschland für unseren Falzziegel ein gefährlicheres Klima hat, als die Schweiz, überlassen wir ruhig der Beurtheilung des Lesers.

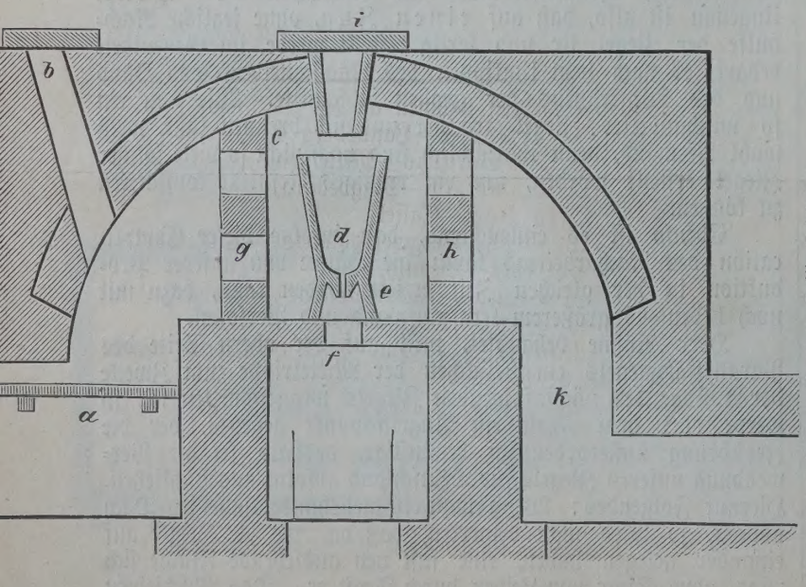
Was nun den „deutschen Falzziegel" anbetrifft, dem Herr Rühne verwirft, weil das einfache Abtrennen am Ziegelstrange nicht möglich sei, daß derselbe eine recht erhebliche Nacharbeit erfordere und daher wohl nicht billiger hergestellt werden könne, als der französische Falzziegel, so erlauben wir uns auch hier Herrn Rühne als im Irrthum befangen zu erklären. Der deutsche Falzziegel wird mit derselben Leichtigkeit und Schnelligkeit hergestellt ohne eine Spur von Nacharbeit, gerade so wie der Parallelfalzziegel oder der gewöhnliche Biberschwanz (6000 Stück pr. 10 Stunden mit einem Apparat), er bietet bei der größten Solidität den erfahrungsgemäß besten Verschluß und ist infolge seines geringen Gewichtes (4500 St. pr. Waggon gegen 3500 der meisten Falzziegel) auf weit größere Strecken concurrenzfähig. —

Wir enthalten uns einstweilen einer weiteren Auseinandersetzung, weil wir doch voraussetzen, daß jeder praktische Ziegelfabrikant, bevor er sich die Kosten der Einführung des Strangfalzziegels auferlegt, die Herstellungsweise in Praxi ansehen wird. Der daraus resultirenden Entscheidung für den einen oder den anderen Strangfalzziegel können wir in aller Ruhe entgegensehen, ebenso wie weiteren absprechenden Kritiken seitens des Herrn Rühne, der bis jetzt den Passavant'schen Ziegel in der von ihm gerühmten vollkommenen Form ohne Zweifel nur als Holzmodell kennt. Patentfalzziegelei Konstanz.

Steingutglasuren aus Schwerspath.

(Schluß.)

Das Einschmelzen der Glasur kann nicht in Kapseln während des Rohbrandes geschehen, wie man sonst wohl Glasurfritten herstellt, weil sonst die Holzkohle bei niederer Temperatur herausbrennen würde, ohne die beabsichtigte Wirkung zu thun; es ist vielmehr ein besonders construirter Ofen zu benutzen, welcher das Ausbrennen der Kohle verhindert. Auf der chemisch-technischen Versuchsanstalt bei der Königlichen Porcellan-Manufactur ist zum Glasurschmelzen beistehend abgebildeter Ofen in Gebrauch.



a ist die Planrostfeuerung, welche durch die mit einer Chamotteplatte zu bedeckende Oeffnung b mit Steinkohlen gespeist wird. Der eigentliche Ofenraum c ist gebildet durch ein Gewölbe, in dessen Mitte hinter einander 2 hessische Tiegel g angebracht sind. Die hessischen Tiegel haben am Boden eine mit einer Oeffnung von 3—4 mm durchbohrte Nase zum Ausfließenlassen der flüssigen Glasur in darunter gestellte mit Wasser gefüllte Gefäße. Die Tiegel stehen über einer Oeffnung am Boden des Ofens f auf einem ringförmigen Untersatz von Tiegelmasse e. Zum Schutz gegen Abkühlung und zur Vertheilung des Feuers sind in den Ofenraum zwei Schirmwände vor und hinter den Tiegeln als durchbrochene Steinwände aufgeführt. Zum Einschütten des Glasursatzes dienen die Oeffnungen i, welche ebenfalls durch Platten verschließbar sind. k ist der Abzug des Feuers. Der Gang der Operation ist folgender: Der Ofen wird durch die Feuerungen in helle Gluth versetzt. Dann wird durch die Oeffnungen i der Glasursatz in die darunter stehenden Tiegel eingefüllt. Die Zersetzung geht sofort und ohne Schäumen vor sich, die flüssige Glasurfritte sammelt sich am Boden der Tiegel an und fließt continuirlich in einem ziemlich kräftigen Strahle durch die am Boden befindlichen Löcher ab in untergestellte mit Wasser gefüllte Gefäße. In dem Maße, als sich die Tiegel entleeren, wird von oben neuer Glasursatz aufgefüllt. Es ist so möglich, in einem Ofen mit zwei kleinen 35 cm hohen hessischen Tiegeln in 12 Stunden bis 100 kg Glasur einzuschmelzen; soll die Leistung vergrößert werden, so ist entweder eine größere Anzahl Tiegel in den Ofenraum einzusetzen, oder es sind geräumigere Tiegel anzuwenden.

Wenn die Tiegel mit einem Brei aus gehacktem Stroh und feuerfestem Thon 1—2 cm dick beschlagen werden, halten sie sehr lange aus; es sind deren schon 5—6 mal benutzt worden.

Da der Baryt, direct aus dem Schwerspath in die Glasur eingeführt, nicht allein das billigste der in Anwendung zu bringenden Flußmittel darstellt, sondern auch den Glasuren höheren Glanz, sowie stärkere Lichtbrechung und der darunter befindlichen Malerei lebhaftere Farben verleiht, sie auch leichter flüssig macht, so wurde versucht, wiewohl der Barytgehalt durch die Adoptirung der Glasur (Barytglasur a) an Stelle der früher benutzten GV von 13,8 auf 26,2 gesteigert worden ist, den Barytgehalt doch noch weiter auf Kosten des Natrongehaltes zu steigern. Ferner wurde versucht, gleichzeitig den Borsäuregehalt auf Kosten der Kieselsäure zu vermindern.

Es wurden deswegen folgende Glasurversätze eingeschmolzen:

Versätze mit steigendem Barytgehalt.

α. 3 BaO, 2 NaO, 12,5 SiO_2 2,5 BO_3
RO, 3 SiO_2 (1 : 5).

β. 2 BaO, NaO, 7,5 SiO_2 1,5 BO_3
RO, 3 SiO_2 (1 : 5)

Versätze mit fallendem Borsäuregehalt.

γ. BaO, NaO, 5,33 SiO_2 0,66 BO_3
RO, 3 SiO_2 (1 : 8)

δ. BaO. NaO, 55 SiO_2 0,5 BO_3
RO, 3 SiO_2 (1 : 11)

Beide Veränderungen der aus Schwerspath hergestellten Glasur (Barytglasur a) erwiesen sich nicht als empfehlenswerth. Bei einem noch weiter erhöhten Barytgehalte der Glasuren und gleichzeitiger Verminderung des Natrongehalts zeigten die Glasuren die Eigenschaft stark kalkhaltiger, alcaliarmer Gläser, sich bei langsamem Erkalten milchglasartig zu trüben. Bei Verringerung des Borsäuregehaltes und entsprechender Zunahme der Kieselsäure nahmen die Glasuren eine merklich hervortretende Neigung zum Entglasen an. Man wird deswegen, wenn es sich darum handelt, die Glasuren als Grundlage für die Herstellung farbiger Glasuren, welche möglichst thonerdefrei oder doch thonerdearm sein sollen, zu benutzen, nicht gut über einen Barytgehalt hinausgehen dürfen, welcher die Hälfte (nach Aequivalentgewichten) der flußbildenden Basen beträgt, und einen Borsäuregehalt zu wählen, welcher nicht unter $^1/_5$ des Aequivalents der Kieselsäure herabgeht.

Für gewöhnliche weiße Steingutglasur wird man nicht gut diese vorher beschriebenen Glasuren verwenden können, da sie, wie vorher auseinandergesetzt, eines sehr quarzreichen Scherbens bedürfen, dieser aber für die große Fabrikation Schwierigkeiten bereitet. Man wird sie nur da anwenden, wo die Rücksicht auf den möglichsten Umfang der Farbenpalette die Anwendung thonerdefreier Glasuren wünschenswerth macht. Für die thonsubstanzreicheren Scherben der gewöhnlichen Steingutindustrie, welche Gebrauchsgeschirre fertigt, kann die beschriebene Barytglasur jedoch sehr wohl als Fritte dienen.

Die thonsubstanzreicheren Massen der Steingut-Industrie verlangen eine Glasur, welche sowohl einen gewissen Thonerdegehalt besitzt, um nicht dem Entglasen im lang andauernden Feuer ausgesetzt zu sein, sondern auch, die einen höheren Kieselsäuregehalt aufweist, um nicht haarrissig zu werden. Dieser Kieselsäuregehalt muß um so größer, die Glasur um so schwerschmelzbarer sein, je thonreicher der Scherben ist. Die Glattbrandtemperatur der gewöhnlichen Steingutglasuren dürfte bei einer Temperatur beginnen, bei welcher eine Legirung von 50 Silber und 50 Gold schmilzt, also schätzungsweise bei 1050° C., die der schwerschmelzbarsten bei dem Schmelzpunkt von 85% Gold 15% Platin, etwa 1300° C. liegen. Glasuren, die darüber oder darunter in ihrem Schmelzpunkt stehen, dürften sehr selten angewendet werden.

Derartige Glasuren erhält man aus der barythaltigen Fritte aber sehr leicht, indem man sie mit Thon und Sand vermischt und dadurch das Glas sowohl thonerdehaltig, als kieselsäurereicher machen kann.

Ich gebe nachstehend die Gewichtsverhältnisse einiger dieser Mischungen:

Es wäre beispielsweise für eine Fritte von der Formel

$BaO, NaO, 4{,}5\ SiO_2\ 1{,}5\ BO_3$ (3:1),

zu nehmen:

Schwerspath	125,3
Calcinirte Soda	13,25
Krystallisirter Borax	143,2
Sand	126,2
Holzkohle	15,0

oder für eine äußerst leicht schmelzbare Fritte von der Zusammensetzung

$BaO, NaO, 4\ SiO_2\ 2\ BO_3$ (2:1)

Schwerspath	125,3
Krystallisirter Borax	191,0
Sand	111,2
Holzkohle	15,0

Für die thon- und sandhaltigen Glasurmischungen bleiben die vorher aufgeführten Verhältnißzahlen bestehen, nur daß die Verhältnißzahl für die erstere Fritte 295,0, für die letztere 297,5 zu nehmen ist.

Selbstverständlich gelten die oben angegebenen Zahlen nur für den angewendeten Schwerspath: für Schwerspathsorten anderer Bezugsquellen und anderer Zusammensetzung müssen die Verhältnisse in Etwas abgeändert werden.

Die chemisch-technische Versuchsanstalt ist bereit, deutschen Fabriken, welche sich mit der Einführung von Barytglasur befassen wollen, im Speciellen weitere Mittheilungen zu machen, namentlich in Bezug auf die Anpassung der entsprechenden Glasuren für ihren Scherben gegen entsprechende Entschädigung der dadurch verursachten Mühewaltung behilflich zu sein.

	Fritte: BaO, NaO, 3 SiO_2 (5:1)	Zettlitzer Erde	Sand	Schmelzpunkt.
(BaO NaO) 0,1 Al_2O_3, 3,25 SiO_2 (5,5:1) . . .	292,5	25,9	3,0	etwa Silberschmelzhitze
(BaO, NaO) 0,1 Al_2O_3, 3,50 SiO_2 (6:1) . . .	292,5	25,9	18,0	zwischen Silber- und Goldschmelzhitze
(BaO NaO) 0,1 Al_2O_3 3,75 SiO_2 (6,5:1). . .	292,5	25,9	33,0	zwischen Silber- und Goldschmelzhitze
(BaO, NaO) 0,1 Al_2O_3 4,00 SiO_2 (7:1) . . .	292,5	25,9	48,0	unter Goldschmelzhitze
(BaO NaO) 0,2 Al_2O_3 3,50 SiO_2 (6:1) . . .	292,5	51,8	6,0	etwa 50 Silber 50 Gold
(BaO, NaO) 0,2 Al_2O_3 4,00 SiO_2 (7:1) . . .	292,5	51,8	36,0	etwa Goldschmelzhitze
(BaO, NaO) 0,2 Al_2O_3 4,50 SiO_2 (8:1) . . .	292,5	51,8	66,0	über Goldschmelzhitze
(BaO, NaO) 0,2 Al_2O_3 5,00 SiO_2 (9:1) . . .	292,5	51,8	96,0	etwa 90 Gold 10 Platin
(BaO (NaO) 0,3 Al_2O_3 4,0 SiO_2 (7:1) . . .	292,5	77,7	24,0	über Goldschmelzhitze
(BaO NaO) 0,3 Al_2O_3 4,5 SiO_2 (8:1) . . .	292,5	77,7	54,0	etwa 95 Gold 5 Platin
(BaO, NaO) 0,3 Al_2O_3 5,0 SiO_2 (9:1) . . .	292,5	77,7	84,0	etwa 90 Gold 10 Platin
(BaO NaO) 0,3 Al_2O_3 5,5 SiO_2 (10:1) . . .	292,5	77,7	114,0	etwa 85 Gold 15 Platin

Für die gewöhnlich zur Anwendung kommenden Temperaturen dürfte eine dieser Glasuren passen; sollte dies nicht der Fall sein, und der Scherben sowohl eine sehr thonerdereiche, als auch leichtflüssige Glasur verlangen, so bleibt noch der Ausweg, die Fritte durch Erhöhung ihres Borsäuregehaltes leichtflüssiger zu machen.

Berlin, im April 1884.

Chemisch-Technische Versuchsanstalt
bei der Königl. Porcellan-Manufactur
Dr. H. Seger.

Sommerversammlung des Vereins der deutschen Fabriken feuerfester Producte.

Sonntag, den 15. Juni, fand in Düsseldorf in der Tonhalle die Sommerversammlung des Vereins deutscher Stahl- und Eisenhüttenleute statt. Um den Besuch derselben mit demjenigen der Sommerversammlung des Vereins der deutschen Fabriken feuerfester Producte vereinigen zu können, war letztere auf den darauf folgenden Tag, Montag, den 16. Juni, gelegt worden.

Diejenigen, welche Tags vorher die Versammlung im benachbarten Düsseldorf mitmachten, hatten daselbst Gelegenheit, den äußerst interessanten Vortrag des Herrn Dr. Otto über Coaksöfen neuerer Construction mit Gewinnung der Nebenproducte (Theer und Ammoniak) hören zu können.

Am Montag, den 16. versammelte man sich um 10 Uhr in Steele im Hôtel Badenberg.

Nachstehende Herren nahmen an der Versammlung Theil.

1. als Gäste: J. Friedrich—Landsberg a. Warthe,
G. A. F. Schultze—Mittenwalde, Rgb. Potsdam,
L. Schmelzer—Magdeburg,
Otto Bock—Cassel,
W. Hiby, Bergwerksdirector—Düsseldorf,
Seiffert—Liegnitz,
O. Berndt, Fabrikdirector—Nienburg a. S.,
W. Hopp—Dortmund,
Mockert, i. Firma: C. Blumhardt & Mockert.
2. als Vereins-Mitglieder:
Dr. A. Heintz—Saarau,
R. Kraft—Berlin,
W. Jungbluth—Bendorf,
E. Susewind—Sayn,
H. Lütgen, i. Firma Lütgen Borgmann—Eschweiler,
Rud. Geith—Coburg,

Gideon Gundlach—Großalmerode b. Cassel.
Aug. Gundlach " "
v. Rekowski, Möncheberger Gewerkschaft—Cassel,
Th. Janitz—Satzvey,
R. Schulze—Stolberg b. Aachen.
P. Peters, i. Firma H. Schläger & Co., Eschweiler
Rich. Mensing von Fr. Chr. Fikentscher, Zwickau i. S.
Dr. C. Otto—Dahlhausen a. Ruhr,
H. Kunz—Mülheim a. Rhein,
E. Pagenstecher—Mülheim a. Rhein,
H. Möhl—Mülheim a. Rhein.

Der Vorsitzende des Vereins, Herr Dr. A. Heintz, eröffnete gegen 10½ Uhr die Sitzung. Er theilte zunächst das Ableben des Vorstandsmitgliedes des Herrn Josef Rudolf Geith, welches am 21. Mai erfolgt ist, mit —, und erhoben sich die Anwesenden von ihren Sitzen, um das Andenken des Verstorbenen zu ehren. Auf Ersuchen des Vorsitzenden hatte Herr Fabrikdirector Carl Frank in Annawerk b. Coburg die Güte gehabt, über den Lebenslauf des Herrn Geith brieflich einige Notizen zu geben.

Herr J. R. Geith wurde als Sohn eines Arztes in Pilting in Niederbayern am 24. Januar 1822 geboren. In Passau besuchte er das Gymnasium und kam von dort nach Nürnberg in die kaufmännische Lehre. Nach vollendeter Lehrzeit reiste er ca. 6 Jahre lang für Heilbronner und Stuttgarter Droguengeschäfte und traf alsdann mit seinem Bruder Eduard zusammen, einem tüchtigen Chemiker, welcher im Gasfache und speciell in der Gewinnung des Holzessigs bei der Holzgasfabrikation thätig gewesen ist. Die Brüder Geith bauten mit L. A. Riedinger in Augsburg zusammen von 1852 ab verschiedene Gasanstalten, so auch diejenige in Coburg. Nach deren Fertigstellung hat unser Herr J. R. Geith dieselbe 25 Jahre lang bis zum 30 Juni 1882 als Pächter betrieben. Neben der Gasfabrik hatte er mehrere Jahre lang die vorher in Concurs gerathene Ultramarinfabrik Alexandrinenthal mit Herrn Commerzienrath Adolf Forkel in Coburg verwaltet, bis letzterer dieselbe als Eigenthümer allein übernahm.

Am 27. August 1857 gründete Geith das Annawerk, zunächst jedoch nicht, um Thonwaaren zu fabriciren, sondern lediglich, um Kalk zu brennen, der in Coburg wenig erzeugt wurde und sehr kostspielig war, aber nach dem damaligen Stande der Technik zur Gasreinigung ihm unentbehrlich war. An diesen Kalkofen reihte sich 1859 der erste Ofen zum Brennen von Thonsteinen, und feiert somit das Annawerk in diesem Jahr das 25-jährige Bestehen als Thonwaarenfabrik. Die Ziegel wurden zunächst blos in der Gasfabrik Coburg, dann in einigen Porcellanfabriken in der Nähe verwendet. Der feuerfeste Thon wurde wie auch heute noch bei Kipfendorf gewonnen. Andere feuerfeste Thone kommen in bemerkenswerther Ausbreitung in jener Gegend nicht vor. Aus diesen Anfängen entwickelte sich das Geschäft zur heutigen Ausdehnung und beschäftigt zur Zeit ca. 220 Mann.

Herr Geith gehörte bis zu seinem Tode zahlreichen industriellen und gemeinnützigen Unternehmungen in maßgebenden Vertrauensstellungen an. Die Thonwaarenfabrik, welche durch den Todesfall auf die Wittwe und die Kinder übergegangen ist, wird unter der bisherigen Firma in sonst unveränderter Weise fortbetrieben. Herr Geith lebte in den glücklichsten Familien-Verhältnissen und hinterließ als Wittwe seine 2. Gattin, sowie aus 1. und 2. Ehe 6 Kinder.

Alle industriellen und geselligen Kreise in welche der Verstorbene getreten ist, bewahren ihm voll Hochachtung die freundlichste Erinnerung. Persönlich stets liebenswürdig im Verkehr mit Geschäftsfreunden, war Herr Geith es nicht minder den Fachgenossen gegenüber, auch dann, wenn im direkten Verkehr entgegengesetzte persönliche Geschäfts-Interessen zum Austrag zu bringen waren. Niemals verletzte er auch im schärfsten Konkurrenzkampf mit Berufsgenossen den würdigen Anstand des Ehrenmannes. Mit biederer und gemüthlicher Herzlichkeit vereinigte er harmonische Urbanität der Formen. In Gesinnung und Handlungsweise stets ein hochachtbares Vorbild sowohl uns, wie allen Angehörigen unseres Fachs. Sein Andenken wird uns stets in Ehren bleiben! —

Herr Dr. Heintz brachte hierauf die Eingabe des Vereins an den Bundesrath zur Kenntniß der Versammlung. Dieselbe bezieht sich auf die Wünsche um einen Schutzzoll auf feuerfeste Steine und führt gleichzeitig Beschwerde über den seit 2 Jahren auf Grund des Oesterreich-Ungarischen Zollgesetzes vom Mai 1882 erhobenen Zoll von 50 kr. Gold = Mk. 1. — per 100 kg für Chamotteformsteine jeder Art, welche nach Oesterreich-Ungarn eingeführt werden.

Er berichtete gleichzeitig von den zwischen dem Geheimen Regierungsrath Huber, dem Geheimen Rath Wedding und anderen maßgebenden Persönlichkeiten, dem Herrn Reichstagsabgeordneten Dr. von Kulmiz und mehreren Vorstandsmitgliedern des Vereins stattgehabten Besprechungen. Es wird die Aufgabe der Interessenten unserer Industrie sein, die neuen Reichstagsabgeordneten über unsere Wünsche und über die Lage unserer Industrie eingehend zu informiren. Es steht zu erwarten, daß in der nächsten Session unser Zoll-Petitum im Reichstage vorkommen wird.

Hierauf brachte der Vorsitzende ein Cirkular des Centralverbandes deutscher Industrieller zur Kenntniß, betreffs Subventionirung publicistischer Agitationen für die wirthschaftlichen Interessen deutscher Industrie und nationaler Arbeit. Dieselben werden vom Centralverband in Ansehung der bevorstehenden Reichstagswahlen beabsichtigt. Weitere Maßnahmen hierin wird der Vorstand des Vereins seiner Vertrauensbefugniß gemäß veranlassen.

Alsdann kam die Erstrebung ermäßigter Ausnahmefrachtsätze für feuerfeste Producte deutschen Ursprungs nach Bahnstationen der Hafenplätze und Grenzstationen zur Diskussion. Durch Cirkular war die Sache vor Kurzem sämmtlichen Vereinsmitgliedern im Anschluß an die Winterversammlung nochmals näher gelegt werden. Von nicht erschienenen Mitgliedern sind briefliche Wünsche dem Vorsitzenden, resp. dem Vorstand, nur theilweise geäußert worden. Die Fassung der dahin zielenden Eingabe wird vor ihrer Expedition noch einmal zur Kenntniß der Mitglieder gebracht werden.

Da 12 Uhr bereits verflossen war, verzichtete die Versammlung auf weitere technische Angelegenheiten, welche für die Tagesordnung zur Verfügung standen. Das gemeinschaftliche Mittagsmahl brachte ernste und launige Tischreden.

(Schluß folgt.)

Allerlei.

Eine Ausstellung von beweglichen Feldeisenbahnen in Malchin in Mecklenburg wird am 11. Juli c. stattfinden, nachdem die betreffenden Gegenstände am 9. und 10. ej. m. einer gründlichen sachverständigen Prüfung, bei welcher interessirten Gästen Zutritt nur gegen erhöhte Gebühr gestattet werden kann, unterworfen sein werden. Wer die Sammlung verschiedener Systeme und ihres Zubehörs bei Gelegenheit der letzten Berliner Mastvieh-Ausstellung gesehen hat, wird das Malchiner Unternehmen als ein höchst verdienstliches und zeitgemäßes mit lebhaftester Genugthuung begrüßen. Nähere Auskunft ertheilt Herr C. Wilbrandt, Pisede pr. Malchin.

(Nachrichten aus dem Club der Landwirthe)

Lagerschalen aus Pergamentpapier. In der letzten Versammlung des Vereins deutscher Maschinen-Ingenieure sprach Ingenieur Ulffers über: Zapfenlager mit Schalen aus Pergamentpapier, die Construction und Verwendung derselben für Transmissionszwecke, sowie als Betriebsmaschinen- und Schiffsmaschinen-Lager. Redner hob hervor, daß Pergamentpapier in Packeten angefeuchtet und kräftig zusammengepreßt, eine höchst widerstandsfähige, steife, homogene und schlüpfrige Masse bildet, deren Hirnflächen, durch gleitende Reibung glatter Metallflächen in Anspruch genommen, einen äußerst geringen Grad von Abnutzung zeigen. Er erläuterte an der Hand von Zeichnungen und Modellen die von ihm durchgeführten Constructionen, welche unter Nr. 24837 im Deutschen Reiche patentirt sind. Der Vortheil dieser Lagerconstruction beruht hauptsächlich darauf, daß es möglich ist, bei denselben als Schmiermaterial gewöhnliches reines Wasser zur Anwendung zu bringen. Die Packungszwischenlagen vertheilen als gute Wärmeleiter die unter allen Umständen durch Druck und Reibung erzeugte, wenn hier im Allgemeinen auch minimale Wärme; sie ermöglichen eine gleichmäßige, kräftige Compression der Papierpackete in der Längsrichtung den Welle, indem sie jede unnütze, radial gegen die Zapfenoberfläche gerichtete Pressung verhindern, und versteifen überhaupt die ganze Packung in schätzenswerthester Weise. Eine schmale, geneigte, in eine Bohrung auslaufende Rinne im tiefsten Theile des Schalenkörpers gestattet, den flüssigen Inhalt des Lagers (Wasser) von Zeit zu Zeit abzulassen, wodurch stets ein Mittel zur

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 26. Berlin, den 28. Juni 1884. Jahrg. 8.

Kontrolle und eventuellen Klarhaltung der bei der Schmierung functionirenden Theile gegeben ist. Um ein Rosten der Wellen zu verhüten, wird hier nur im Anfange eine kleine Menge Oel zur Anwendung gebracht. Das Gebiet, auf welchem diese Lager mit Vortheil zu verwenden sein werden, ist nach Ansicht des Vortragenden ein sehr großes. Der Erfinder, Ingenieur Ulffers in Berlin W., Alvenslebenstraße 5, bemerkt, daß der Preis seiner Lager sich etwas höher stellt, als der gewöhnlicher kurzschaliger Lager, dies aber reichlich aufgewogen werde durch die Ersparungen im Betriebe. Auf Wunsch ist er bereit, Versuchsexemplare in der Weise zu liefern, daß ihr Kaufpreis erst bei dauernder Indienststellung in Anrechnung kommt. (Wieck's ill. Gewerbez.)

Patent-Anmeldungen.

XIX. M. 3223. Stoßverbindung für Feldeisenbahnen. — Joh. H. Mehrtens in Berlin N., Pankstr. 16 B. 1.

XXVI. J. 881. Verfahren zur Erzeugung von Wassergas. — Erazm. J. Jerzmanowski in New-York, V. St. A.; Vertreter: F. Engel in Hamburg, Graskeller 21.

XXXVII. L. 2582. Dachziegel und deren Befestigung. — August Lüssenhop in Göttingen a. L. Leinestraße 18.

— W. 2991. Verkleidungsziegel für beliebig gerichtete, namentlich für vertikale Flächen. — Wächtersbacher Steingutfabrik in Schlierbach bei Wächtersbach.

L. W. 2931. Mischmaschine für pulvrige Materialien. — Bruno Weibezahl in Magdeburg.

LXXX. K. 3450. Verfahren, um Cement für stereochromatische Bemalung tauglich zu machen. — Dr. G. V. Koch Professor und Dr. R. Adamy, Privatdozent in Darmstadt.

— Sch. 2789. Schneide- und Drucktisch zur Herstellung von Dach- und Falzziegeln und neue Dach- und Falzziegel. — C. Schlickeysen in Berlin, SO., Wassergasse 17/18.

— St. 1059. Neuerungen in der Beheizung von Schachtöfen mit Gas zum kontinuirlichen Brennen von Kalk und dergl. — Freiherr Bruno von Steinäcker in Lauban.

XXXVI. B. 4657. Neuerung an Zimmeröfen. (Zusatz zur Patentanmeldung B. 4463.) — Gebr. Bock in Magdeburg.

— H. 4046. Kohlenofen. — Rechtsanwalt Haag in Trier.

— Sch. 2982. Neuerung an Zimmeröfen. (Zusatz zum Patent Nr. 19516.) — Schulz & Wehrenbold in Justushütte bei Gladenbach, Hessen-Nassau.

LXXX. D. 1903. Verfahren, einen Thonstrang zu pressen und durch Längs- und Querschnitte in Röhrenpackete zu zerschneiden, die nach dem Brennen sich in einzelne Röhren theilen lassen. — Hermann Diesener in Dobrilugk i. L.

— G. 2611. Neuerung an Zwischenwänden zur Theilung des Ringofens in Kammern. — Hermann Gliot in Eschborn bei Frankfurt a. M.

— V. 739. Neuerungen an Falzziegelpressen mit rotirendem die Formen tragenden Prisma. — Paul Vincent in Privas (Ardèche, Frankreich); Vertreter: Specht, Ziese & Co. in Hamburg.

Ertheilte Reichs-Patente.

XXI. Nr. 28188. Verfahren zur Herstellung poröser Zellen für galvanische Elemente. — N. Basset in Paris; Vertreter: J. Brandt & G. W. v. Nawrocki in Berlin W. Leipzigerstr. 124. Vom 30. Oktober 1883 ab.

Submissionen.

1. Juli, Vormittags 11 Uhr. Die Lieferung von **66000** kg. **Portland-Cement** soll in unserem Geschäftslocal, Volgersweg 21b, vergeben werden. Bedingungen sind daselbst einzusehen oder von unserem Bureau-Vorsteher Nehfeldt gegen Einsendung von 75 Pf. Copialien zu beziehen. **Königl. Eisenbahn-Betriebs-Amt.** Hannover, (Hannover-Altenbeken.)

2. Juli, Vormittags 10 Uhr. Für den Um- und Erweiterungsbau des Gerichtsgebäudes am Schweidnitzer Stadtgraben soll die Lieferung der **Klinker,** des **Portland-Cements** und des **Sandes** vergeben werden. Offerten an das Baubureau des Regierungs-Baumeisters Stooff, **Breslau,** Museumstraße 7 part. einzureichen. Bedingungen daselbst auch gegen Erstattung der Copialien von dort zu beziehen.

3. Juli, Vormittags 10 Uhr. Lieferung von 280 lfd. Meter 17 cm weiten, sowie 144 lfd. Meter 10 cm weiten **Thonröhren,** einschließlich der erforderlichen Façonstücke. Offerten im Bureau der Königlichen Bau-Inspection in **Gotha** woselbst auch die Submissionsbedingungen während der Dienststunden eingesehen werden können, auch werden dieselben gegen 70 Pf. franco zugesandt.

4. Juli, Abends 6 Uhr. **Kalk-Lieferung** zu der Futtermauer um einen Theil des Personenbahnhofes hier soll vergeben werden. Offerten an uns einzureichen. Bedingungen sind vom Secretariat I gegen Zahlung von 75 Pf. zu beziehen und die Zeichnungen im Secretariat V, Carlstraße 1 part., Zimmer 1, einzusehen. **Königliches Eisenbahn-Betriebs-Amt Berlin-Stettin. Stettin.**

5. Juli. Für den in rothem Backstein auszuführenden Neubau des physikalischen Instituts in Königsberg i. Pr. sollen ca. 33000 Stück mit dem Grundton der Fläche harmonirende **dunkelfarbige, nicht glasirte Ziegel** zur Herstellung von Bandstreifen und Flächenmustern beschafft werden, und zwar werden dieselben zu zwei Dritteln als Binder, zu einem Drittel als Läufer Verwendung finden. Die Größe der Ziegeln soll genau dem Normalformat entsprechen. Offerten und Probesteine mit Angabe des Preises loco Bauplatz und erforderter Lieferungsfrist dem mitunterzeichneten Reg.-Baumeister (Steindammer Wallgasse 1a.) einzureichen. Packetsendungen sind incl. Bestellgeld zu frankiren. **Der Königliche Bauinspector.** Hasenjäger. **Der Regierungs-Baumeister** Burmeister.

8. Juli, Vormittags 12 Uhr. Lieferung von **1540 To. Portland-Cement** zum Bau der Eisenbahn-Oderbrücke bei Neuhof (Bahnstation Annaberg). Bedingungen sind im hiesigen Abtheilungs-Baubureau einzusehen, auch können dieselben gegen Erstattung von 60 Pf. welche portofrei einzusenden sind, daselbst entnommen werden. Offerten an das obenbezeichnete Bureau einzureichen. **Die Eisenbahn-Bauabtheilung. Rybnik.**

Kachelfabriks-Einrichtungen, ebenso **Formen** werden gekauft. Adressen an die Expedition dieses Blattes **sub T. U. 1748.** (1748)

Ein practischer und erfahrener Ziegler, langjähriger Leiter großer Etablissements, Mitte der vierziger Jahre sucht Stellung. Als gelernter Kaufmann ist derselbe tüchtiger Buchhalter, sowohl für doppelte als einfacher Buchführung.

Gefällige Offerten bitte unter **I. R. 8382** an **Rudolf Mosse Berlin SW.** zu richten. (1759)

Schieberpapier für Ringöfen
offerirt billigst (1751)
Papierwaaren-Fabrik Wilhelm Gehre,
Halle- Giebichenstein.

Ich suche Stelle als
Leiter einer keramischen Fabrik.
Seit einer Reihe von Jahren im Fache thätig, bin ich u. A. der Fabrikation farbiger Mosaikplatten (Sinzig, Wienerberg) und der Gesammt-Technik der Steingutfabrikation, Decoration und Farbwesen durchaus gewachsen und besonders routinirt. (1734)
Ed. Mohr,
Wien III, Hörmsgasse Nr. 9.

Wer mit der Herstellung von Dachziegeln vertraut ist und dieselbe betreiben will, kann ein Feld mit geeignetem Thone preiswerth erwerben, eventuell würde Besitzer bereit sein, sich zu associren. Lage vorzüglich — dicht am westfälischen Industrie-Bezirke; Kohlen ganz in der Nähe und deshalb sehr billig.

Anfragen unter L. M. 1728 besorgt die Expedition dieser Zeitung. (1728)

Dr. C. Heintzel, Lüneburg.
Chem. Laboratorium u. Versuchsstation für die Cement- und Kalkindustrie. (1757)

Ein
Ringofenbrenner,
im Brennen von Portlandcement erfahren, sofort gesucht.

Frankirte Offerten mit Angabe über die Fähigkeit u. s. w. nehmen entgegen unter **J. 2076 Haasenstein & Vogler, Köln.** (1755)

Töpfer (1753)
erhalten bei hohem Lohn dauernde Arbeit auf **Viehtröge, Wasserfässer** ꝛc. in einer größeren **Thonwaarenfabrik in Sachsen.** Offerten **sub D. R. 893** durch **Haasenstein & Vogler in Leipzig.**

Klingenberger Thon

für Glashäfen und sämmtliche sonstige feuerfeste Fabrikate empfehlen (1744)

Beck & Thoma in Offenbach a. M.

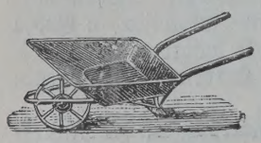
I. Qualität Mk. 360 — die 10.000 kg
II. „ „ 200 — „ „ „

franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M.

Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus demselben Thonlager, daher auch unser Thon von derselben Beschaffenheit ist, wie jener, worüber amtlicher, sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen.

Höchstfeuerbeständige Thone, (1612)
(ca. 30 bis 60 pCt. Schwerschmelzbarkeit)
sehr fett und völlig weißbrennend
sowie sogen. Abfall-Thone (F = bis ca. 30 pCt.) aus **anerkannt besten** hiesigen Lagern offeriren billigst:

Löthain- Meissner Thonwerke,
(Heinrich Rühle, Cölln Elbe.)



Eiserne Karren m. Stahlrädern
unverwüstlich, leicht, in den verschiedensten Formen und Größen **fabricirt** in weit bester Construction billigst und gewährt größeren Abnehmern höchsten Rabatt. **Großes Lager!** (1604)

Otto Neitsch i. Halle a. d. S.
Fabrik für Eisenconstructionen.

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.
liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1695)

J. H. Sprecher, Hamburg.

(1611)

(1660)

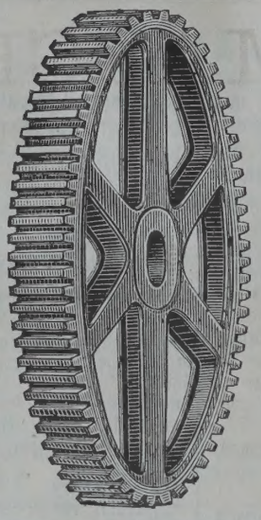
Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

Lindener Eisengiesserei



Bokelmann, Riechers & Co.,
Commandit-Gesellschaft,
Linden vor Hannover,
liefert

Zahnräder

jeder Art u. Größe,
Schwungräder,
Riemscheiben,
Seilscheiben
ohne Modell
mit Maschinen geformt.
Bau- und Maschinenguß. (1713)

Für Ziegeleibesitzer.

Eiserne Fahrbohlen (auch Lauf- oder Schürgdielen gen.) liefert als **Specialität** in allen Dimensionen

Theod. Weerpas, Düsseldorf, Friedrichstrasse 24.

N.B. Ueber Vorzüge dieser Bohlen siehe Brief- und Fragekasten in No. 21 der Thonindustrie-Zeitung vom 24. Mai 1884. (1722)

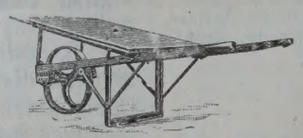
Eine **Gewerkschaft,** im Besitze vorzüglicher, sehr günstig gelegener

Thonfelder,

welche Erweiterung, speciell Fabrikation feuerfester Produkte beabsichtigt, sucht Theilnehmer.

Gefl. frc. Offerten **sub G. 2073** sind an **Haasenstein & Vogler, Köln,** zu richten. (1756)

Deutsche und ausländische Patente.



Absatz 24,000 Stück.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren, Handfuhrgeräthe, f. alle Gebrauchsarten. **Für überseeischen Versand** zerlegbar eingerichtet.

Feste und transportable Geleise und dazu gehörige Wagen aller Art. (1686)

Preislisten auf Verlangen gratis.

Hochfeuerfeste, basische, fette Thone,
geglüht 40% **Thonerde** enthaltend, **Feuerfestigkeit** nach Dr. Bischof **50—60%, Bindevermögen vorzüglich** 9—10, offeriren zu den billigsten Preisen, roh, gemahlen oder gebrannt die (1740)

Thonwerke Thallern
bei Mautern a. d. Donau in Nieder-Oesterreich.

Ein stehender (1752)

Thonschneider mit Walzenpresse

seit $1^1/_2$ Jahren in Betrieb, Leistung 10—12,000 Normal-Steine pr. Tag für Mk. 1400 zu verkaufen. Ankaufspreis Mk. 3000. Die Maschinen sind stark construirt. Anfragen besorgt die Expedition dieser Zeitung **sub X. Z. 1752.**

Ringofen-Schieberpapier

von vorzüglicher Qualität in Rollen bis 150 cm breit wird von einer Fabrik billigst geliefert. Gefl. Anfragen unter **V. W. 1750** an die Expedition dieses Blattes. (1750)

S. Bodenburg,

Maschinenöl-Fabrik,
Berlin SO., Köpnickerstr. 70a.
liefert:

SO Maschinenöl, Thier- und Mineralfett, goldgelb à Mk. 31 per 50 kg.

SD Achsenöl, Mineralfett, dunkelbraun, sogebanntes Loren-Oel, zum Schmieren von Eisenbahnwagen und grober Maschinerie à Mk. $15^1/_2$ per 50 kg.

BN Cylinderöl, Mineralfett, dunkelgrün, zum Schmieren der Cylinder (statt Talg), à M. 29 pr. 50 kg.

Wagenschmiere belgisch à M. 15 pr. 50 kg.

Sämmtliche Oele absolut frei von Säuren und Harz. Im Gebrauch bei:

Herrn **Ernst March Söhne,** Charlottenburg b. Berlin.
Splauer Thonwerk Act.-Ges., Splau b. Schmiedeberg Prov. Sachsen.
Burggräfl. Ziegelei-Verwaltung Mallmitz i. Schles.
Herrn **Baumstr. Lorenz,** Ziegelei, Deetz b. **Gr. Kreutz.**
Herrn **Wilh. Böttcher,** Ziegelei, Fohrde b. Brandenburg. (1758)

Thonröhren-Fabrik! (1754)

Zur selbstständigen Leitung einer Thonröhrenfabrik wird eine auf allen Gebieten der Fabrikation durchaus praktisch erfahrene Persönlichkeit, gegen gutes Gehalt per jetzt oder per später gesucht. Gefl. Meldungen mit genauen Angaben über bisherige Thätigkeit unter Beischuß von Attesten, oder deren Abschriften durch **Rudolf Mosse, Berlin SW., sub J. W. 8341** erbeten und wird auf Wunsch auch respective Verschwiegenheit gewährt.

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 26. Berlin, den 28. Juni 1884. Jahrgang 8.

Hand-Glasurmühlen,

neueste und beste Construction, in 3 verschiedenen Größen, sehr solid gebaut, leichter Gang, prima Steine, offerirt billigst die Maschinen- und Bauschlosserei von (1683)

Heinrich Drescher,

(Dittersbach b. Waldenburg Schl.)

Auch werden Bestellungen auf einzelne Steine entgegengenommen. D. O.

Ring-Oefen

sowie **Brenn-Oefen** jeder Art für **Ziegeleien, Cement-Fabriken, Kalk- und Gyps-Brennereien** baut und liefert Zeichnungen und sämmtliches Eisenwerk, ferner

Schornsteine

jeder Größe u. Form.

Gustav Weigelin, Stuttgart.

Techn. Bureau f. Feuerungs-Einrichtungen.

(1715)

Ringofen-Schieberpapier

liefert als Specialität von 26 Pf. an pr. kg in beliebigen Rollenbreiten (1652)

Aug. Tönnesmann, Düsseldorf.

Einfache wie doppelte, gut gestreckte

Elevatortücher

mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren,** nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1573)

Wurzen bei Leipzig. **A. Seyffert.**

Georg Mendheim,

Civil Ingenieur.

München, Heßstraße 18.

Spezialitäten:

Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:

Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.

Periodische einzelne Brennöfen mit Halbgasfeuerung und Regenerativ-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).

Flammöfen aller Art, als:

Retorten-Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. Gas- oder Halbgasfeuerung u. Regenerativ-Apparat (D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)

Perret'sche Etagenfeuerungen zur Verwerthung staubförmiger u. aschenreicher Brennstoffe u. Feuerungs-Rückstände. D. R. P. Nr. (10656).

Prospecte gratis. (1575)

Für Ziegeleibesitzer 2c.

Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement 2c. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Eicherich—Schwandorf.)

Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1601)

Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. **Berlin N., Kesselstr. 7.**

MASCHINEN

für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1574)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Schweizer Normal-Dach-Falz-Ziegel.

(Deutsches Reichspatent Passavant) — Patentirt in Fankreich, Belgien u. a. L.

Einfachster, praktischster Dach-Falzziegel. Herstellbar mit Strangpressen aller Art. — Billigste Fabrikationskosten. — Dichteste, wetterfesteste und billigste Dachung. — Den französischen Falzziegeln unbedingt vorzuziehen. Ziegelpresse, Passavant-Ziegel pressend, täglich hier zu sehen. Nähere Auskunft sowie Fabrikationsrechte ertheilt

Berlin N., Friedrich-Strasse 131c. **J. F. Rühne.**

(1737) Bevollm. Vertreter für **H. F. Passavant-Iselin.**

Baroper Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

in Barop bei Dortmund. (1665)

Sämmtliche Maschinen und complete maschinelle Einrichtungen für Aufbereitungen,

Cement- und Thonwaarenfabriken, chemische Düngerfabriken, Knochenmühlen, Gyps-, Trass- u. Chamottemühlen, Glasfabriken etc.

Dampfmaschinen

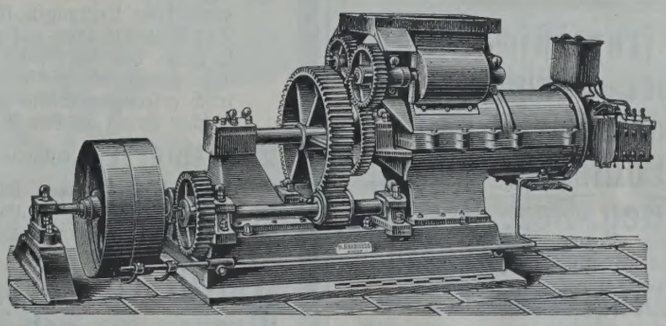
Pumpen etc.

C. Schlickeysen,

Berlin SO., Wassergasse 18,

älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur

Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation



empfiehlt ihre

Pressen für
- Ziegel aller Art,
- Dach- nnd Falzziegel,
- Flurplatten,
- Pflasterziegel,
- Chamotteziegel,
- Thonröhren,
- Erzpulver,
- Holzkohlenbriquettes.

Thonschneider für
- Cement,
- Chamotte,
- Steingut,
- Porcellan,
- Eisengiessereien,
- chemische Fabriken,
- Töpfereien,
- Braunkohlenziegel. (1593)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20 jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich. **In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.**

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-**Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Gröss. etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1599)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Formgyps

für Porcellanfabriken, Falzziegelfabriken 2c. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende Proben desselben auf Anfrage **gratis.** (1602)

Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

Fabrik französischer u. ungarischer Mühlsteine u. Drahtwaaren von C. Schönfelder & Co., Brieg, Reg.-Bez. Breslau,

offerirt zu soliden Preisen beste **Karpathen-Quarz-Mühlsteine** zum Mahlen von **Cement, Knochen, Emaille** und allen harten Mineralien in einer reinen Steinstärke bis 0,47 m bei jeder Größe nach Bestellung. Dieselben haben sich besser bewährt, als die besten französischen und belgischen Steine. (1582)

Feuerfeste Thonerde

für **Chamottsteine** und für **Glashäfen** empfehlen in vorzüglichster Qualität (1732)

Schroeder & Stadelmann
Oberlahnstein a. Rh.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

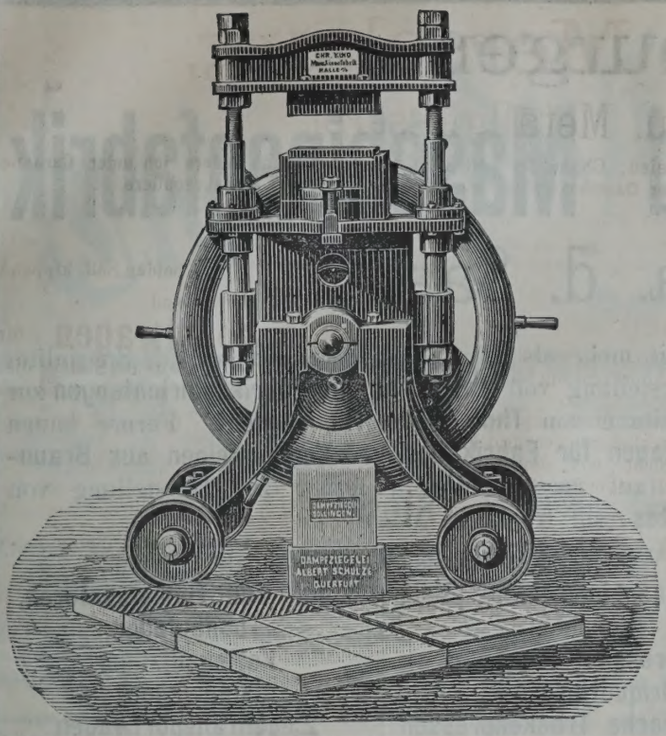
Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1586)



A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

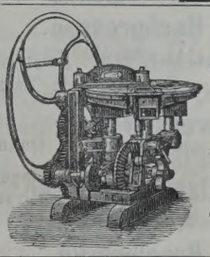
Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nachpressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1710)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco

---

Fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN W.

(1596



Für Ziegeleibesitzer

empfehle ich meine

Patent-Hand-Ziegelmaschinen

zum Pressen von Mauerziegeln, Kalk- und Cementsteinen, feuerfesten Steinen Briquettes 2c. 2c., sowie auch zum **Nachpressen** von vorgeformten Steinen und Belegplatten 2c. Ausführliche Prospecte gratis. (1606)

Wilhelm Marx, Maschinenfabrikant, **Aachen.**

Ringöfen

D. R.-Patent 20841

für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.

Erzielung **tadelloser** Waaren. (1743)
Kohlenverbrauch ca. 1/4 gegen Cass. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.

Prima-Referenzen.

Jahn, Baugew.-Mstr., **Schüler,** Ziegeleibesitzer,
Dahme. **Werbig** b. Jüterbog.

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

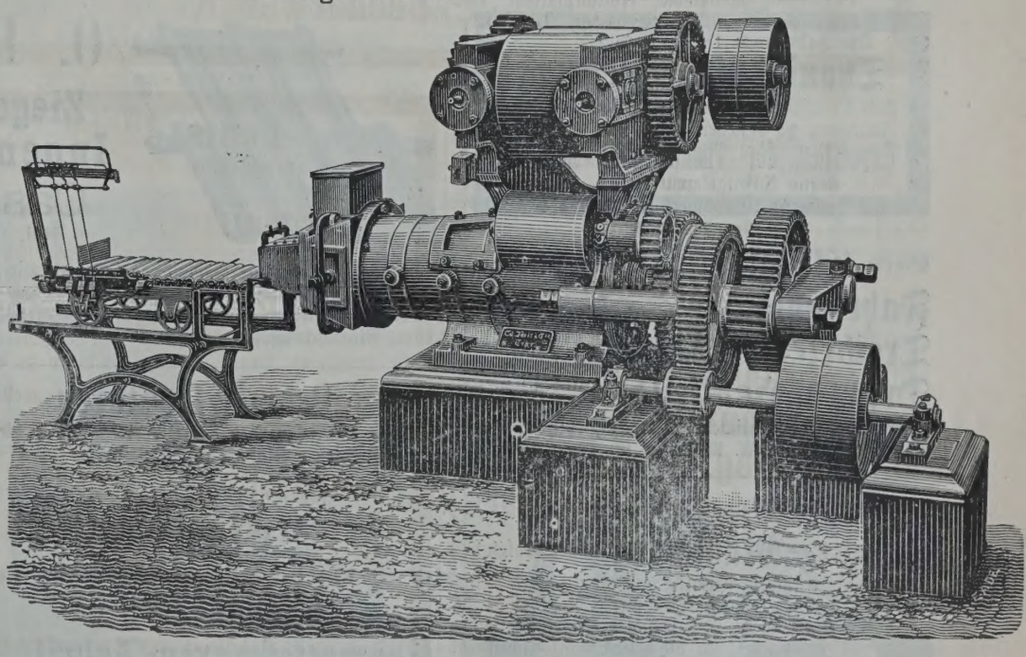
offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in Stücken. Ebenso da. **norweg. fein gemahl. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1572)

Eduard Laeis & Cie. in Trier

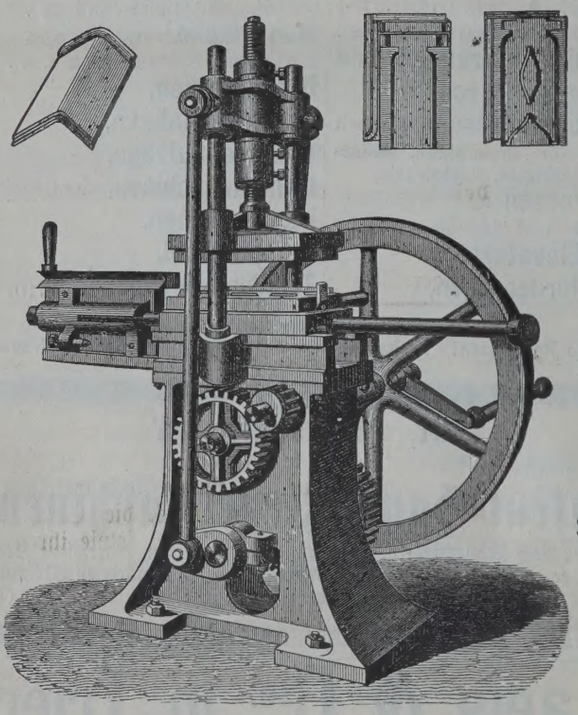
Eisengiesserei und Maschinenfabrik



liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoir-stein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.

Prospecte gratis und franco! (1600)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

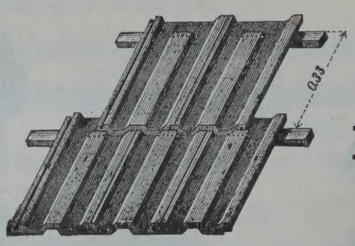
Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

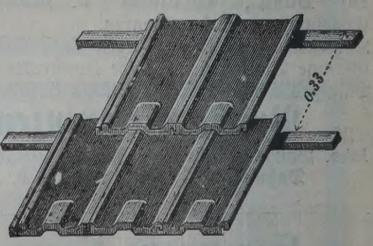
Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1578)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Die **Jahrgänge** 1877—1883 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.



O. Bock
Ziegelei-Ingenieur
Cassel.
Mai, 1884.

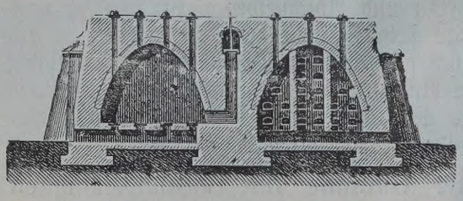


Von der **Patentfalzziegelei Konstanz** ist mir der alleinige Vertrieb ihrer Patente auf **Parallel-Falzziegel** und **Deutsche Falzziegel** (System **Stadler & Schmid**) für **Deutschland, Russland, Dänemark, Schweden** und **Norwegen** übertragen, und ertheile ich unentgeltlich jede Auskunft betrf. Fabrikations-Einrichtung, Licenz, etc. (1705)

Starke **Elevatortücher** für **Ziegeleien.**
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1613)

Zwei **Lehm-Elevatoren**
bis 20 m Länge werden gesucht. Adressen an die Expedition dieses Blattes **sub R. S. 1747.** (1747)

Ringofen-Schieberpapier,
anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1651)
Halle a. S. J. Zoebisch.



Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.
Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1579)

Ein technisch gebildeter
Leiter
wird für eine im Betriebe befindliche größere
Steinzeugröhren und
Chamottewaaren-Fabrik,
mit Gehalt und Tantième **aufgenommen.** Nur solche Herren, welche bereits derartige Fabriken technisch und commerziell mit Erfolg geleitet, mögen ihre Offerte mit Zeugniß-Abschriften sub V. M. 2173 an **Haasenstein und Vogler Budapest** einsenden. (1730)

Abschneide-Draht
für Kohlen- und Ziegeleipressen, in vorzüglichster Qualität bei (1625)
Otto Linke Nachf., Halle a. S.
Preis pro Pfd. engl. Mk. 3,25.
Versandt geg. Nachnahme, b. 10 Pfd. franco.

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 27. Berlin, den 5. Juni 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6.
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

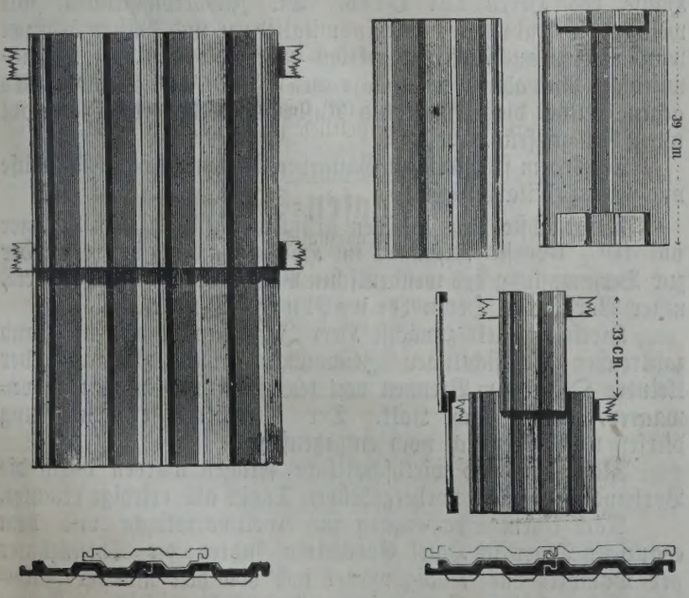
Inhalt: Ueber Passavant-Falzziegel. — Sommerversammlung des Vereins der deutschen Fabriken feuerfester Producte. — Große Fabrikschornsteine. — Erlaubte oder unerlaubte Veröffentlichung von Patent-Anmeldungen. — Practische Erfahrung in der Behandlung verunreinigten Marmors. — Briefkasten. (Kalkgehalt des Thones.) — Berichtigung. — Allerlei. (Carl Bischof †. — Cementfabriken. — Herstellung von Schleifpulver aus Porcellan oder Steingut und von Schleifsteinen und Schleifpapier aus demselben. — Durchteufung schwimmender Gebirgsschichten.) — Pantent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissionen. — Submissions-Resultate. — Anzeigen.

Ueber Passavant-Falzziegel.

Von J. F. Rühne.

Die Patentfalzziegelei zu Constanz findet sich in voriger Nr. dieser Zeitung veranlaßt, meine Aeußerungen in Nr. 23 betreffend die Strangfalzziegel von Stadlen und Stadlen und Schmidt zu bemängeln.

Zum Verständniß der Unterschiede lasse ich zunächst die in Nr. 23 noch nicht veröffentlichten Zeichnungen der Passavantziegel hier folgen.



Ich darf wohl annehmen, daß die sehr einfache Construction ohne weitere Beschreibung verständlich ist, und dürfte ein Vergleichen derselben mit den in Nr. 22 veröffentlichten Stadlen und Stadlen und Schmidt'schen Ziegeln genügen, um die Ueberlegenheit des Passavantziegel herauszufinden.

Was nun die verschiedenen Bemerkungen in dem betreffenden Artikel anlangt, so kann ich nur annehmen daß dieselben geschrieben waren, bevor ich am 21. d. Mts. die Ehre hatte, die Konstanzer Herrn, von der Patentfalzziegelei sowie ihren Vertreter, Herrn Bock aus Cassel, zu Herrn Schlickeysen zu führen und ihnen dort zu zeigen, wie einfach und glatt und ohne Nacharbeit ein Passavantfalzziegel sich pressen läßt. — Ein Gleiches offerire ich allen Herren Interessenten. Außerdem sind in Basel fabricirte Passavantziegel in meinem Comptoir zu sehen.

Es bleibt mir nur noch übrig, zu bemerken, daß ich allerdings die Fabrikationsweise der Konstanzer oder Zollikofer-Ziegel ebensowenig kenne, wie bisher die Herren von Konstanz die Fabrikation der Passavantziegel. Daß aber meine ungünstige Meinung, den Stadlen-Ziegel betreffend, nicht erst von dem Tage datirt, wo ich die Vertretung des Herrn Passavant übernahm, wird ihnen nöthigenfalls Herr Bock bestätigen können.

Im Uebrigen bemerke ich, daß die Herren von den Leitern der Backsteinfabrik Zollikofen als den ersten Erfindern in der Schweiz reden, die Entstehungsgeschichte des ersten Mundstücks indeß verschwiegen; sollten sie hierüber Auskunft wissen wollen, so kann ihnen Herr Passavant-Iselin, Basel damit dienen. —

Außer in der Schweiz sind aber auch in Norddeutschland schon vor mehreren Jahren Strangfalzziegel hergestellt worden, und erscheint es daher fraglich, ob einem Schweizer überhaupt die Priorität zukommt.

Im Uebrigen mögen sich die Herren darüber beruhigen, wenn man einen Strangfalzziegel machen will, der in der Schweiz Jahre lang bekannt ist, dann braucht man sich wegen Erlangung von Mundstück und Abschneideapparat nur an eine leistungsfähige Maschinenfabrik zu wenden, wenn man selbst nicht in der Lage ist, sich auf eigenem Werk solches herzustellen.

Was den großen Anklang anlangt, den der Zollikofenziegel in der Schweiz gefunden haben soll, so bedaure ich, andere Nachricht darüber erhalten zu haben. Eine größere Schweizer Falzziegelfabrik, welche französische Façon arbeitet, erklärte uns auf Befragen, daß man den Zollikofen-Ziegel, wie derselbe in der Schweiz heißt, da dort ein bestimmter Erfinder unbekannt ist, nicht fabricire, weil er sich in der Fabrikation schlecht mache und nicht gern gekauft werde. —

Die Herren von der Konstanzer Patentfalzziegelei dürften sich inzwischen auch bei der Probearbeit hier in der Fabrik des Herrn Schlickeysen überzeugt haben, daß es bei Herstellung

des Passavantfalzziegels irgend welcher Nacharbeit nicht bedarf, event. wird Ihnen dieser Nachweis von Herrn Schlickeysen noch geliefert werden können.

Was die Verwitterung der Falzziegel anlangt, so sind solche bei gutem Thonmaterial allerdings in vier Jahren kaum zu erwarten. —

Was den nicht patentirten sog. deutschen Falzziegel betrifft, so ist derselbe nur durch ein wesentlich complicirteres Verfahren: erst Strangpressenformung und dann Ausdrücken des Uebergrifffalz durch eine Matrize und eine Patrize herstellbar. Jeder practische Ziegler weiß aber, daß sich Patrizen und Matrizen leicht verschmieren, und nicht jeder Thon sich dazu eignet, und eine solche doppelte Formerei auch doppelt so umständlich ist, als wenn man mit dem Strangpressen allein ausreicht.

Ich will die Angaben, daß 6000 Stück per Tag und Presse herstellbar sind, nicht bezweifeln, behaupte indeß, daß dann auch nach derselben Berechnungsweise 12—13,000 Passavantziegel hergestellt werden.

Zum Schluß bemerke nur, daß auch ich hoffe, daß sich jeder Reflectant die betreffenden Fabrikationsarten vor Entschließung ansehen wird, wozu derselbe bei Herrn Schlickeysen kostenfrei Gelegenheit findet.

Sommerversammlung des Vereins der deutschen Fabriken feuerfester Producte.

(Schluß.)

Nach dem Essen fuhr man zu Wagen nach Dahlhausen a. Ruhr zur Besichtigung der Fabrik der Herren Dr. C. Otto & Co. Die mit Fahnen und Wimpeln freundlichst geschmückten Gebäude des Etablissements, malerisch im Ruhrthal gelegen, wurden unter der liebenswürdigen Führung des Herrn Dr. C. Otto und seiner Mitarbeiter, dem Gang der Fabrication folgend, durchwandert.

Die Fabrik wurde im Jahre 1872 gebaut und 1873 in Betrieb gesetzt. Sie bezieht ihre feuerfesten Rohmaterialien theils aus dem in unmittelbarer Nähe der Fabrik gelegenen Conglomerat-Sand-Steinbruch, theils vermittelst der Eisenbahn von auswärts. Mit der Berg.-Märk. Bahn ist die Fabrik durch 2 Geleise, eins für ankommende Güter, eins für abgehende Güter, verbunden. Die Vertheilung derselben wird durch 8 Drehscheiben in der Fabrik unterstützt. In beiden Geleisen befinden sich Brückenwaagen, um die Wagen sammt Inhalt wiegen zu können.

Nachfolgende Notizen sind im Wesentlichen einer kleinen Brochüre entnommen, welche den Gästen am Eingang der Fabrik überreicht wurde.

Die auf der Bahn mit feuerfestem Rohmaterial ankommenden Waggons werden in den Magazinen dafür entladen, welche ringsum mit Entladegeleisen versehen sind. Dicht dabei befindet sich auch die Kesselanlage, bestehend aus 6 Dampfkesseln mit zusammen ca. 500 qcm Heizfläche. Das Maschinengebäude enthält 4 einzelne Systeme von Zerkleinerungs- und Mischmaschinen. Jedes der 4 Systeme hat eine Betriebsmaschine (stehende Wandmaschine), und der Gang der Verarbeitung läuft in allen parallel nebeneinander her.

Das Rohmaterial, das bei jedem System zuerst in einem Steinbrecher vorzerkleinert, dann durch ein Becherwerk einem Walzwerk zugeführt wird, erfährt in diesem eine weitere Zerkleinerung und wird hierauf durch ein zweites Becherwerk zu einer Siebtrommel emporgehoben. Die Feine aus den Siebtrommeln gelangt zu den Thonschneidern, die Gröbe zurück nach dem ersten oder aber auch zu einem 2. Walzwerk und alsdann wiederum in die Siebtrommel.

Die 4 Maschinenstationen mit ihren 4 Betriebsmaschinen von zusammen ungefähr 260 Pferdekräften haben zusammen 4 Steinbrecher, 6 Walzwerke, 2 Kollergänge und 12 Mischmaschinen. Die 2 Kollergänge liefern denjenigen Thon, welcher direct als gemahlener Thon oder Mörtel in den Handel kommt. Die von den Mischmaschinen gekneteten Massen werden mittelst kleiner Plateauwagen auf schmalspurigen Geleisen nach den verschiedener Formhallen gefahren und hier je nach Bedarf auf die Formtische der einzelnen Former vertheilt. Letztere formen die Steine in den mannigfaltigsten Façons und legen sie meistentheils zunächst auf Brettern in die Trockenstellagen. Nach Verlauf eines gewissen Vortrocknens gelangen dieselben auf die Richttische, werden daselbst gerichtet, geglättet und alsdann auf die Trockentennen gelegt, wo sie verbleiben, bis sie vollkommen lufttrocken und ofenreif sind. Fast sämmtliche Formtische stehen in bedachten Räumen. Im Betriebe waren ca. 110 Formtische.

Als Brennöfen dienen fast ausnahmslos oblonge Flammöfen mit Einfeuerung auf einer Giebelseite, Heizschachtfeuerung und Abzug durch die Sohle an der anderen Giebelseite. An letzterer erfolgt auch das Einsetzen der Waare. Die abziehenden Gase durchstreichen mit überraschend langen Kanalführungen die Trockenkanäle der Formgebäude, um schließlich in die hohen Schornsteine zu gelangen.

Die Fabrik hat eine eigene Wasserleitung mit Hochbassin. Aus einem dicht neben der Ruhr befindlichen Brunnen wird das Wasser in das auf dem Berge nördlich von der Fabrik ca. 60 m hoch gelegene gemauerte Bassin von 350 cbm Inhalt hinaufgepumpt, von wo die Rohrleitung nach der Fabrik herabführt. Eine nach allen Theilen verzweigte vortreffliche Einrichtung zur Bekämpfung der Feuersgefahr ist damit verbunden. Durch die eigene Feuerwehr des Etablissements wurde dieselbe den Beschauern vorgeführt. Namentlich befriedigte der überraschend hoch spritzende Hydrantendruck von ca 5 Atm.

Die Zahl der beschäftigten Arbeiter beträgt zur Zeit ca. 500. Die Gebäude der Fabrik bedecken über 2 Hektaren oder über 8 preuß. Morgen. Die Fabrikation erstreckt sich auf feuerfeste Steine für alle metallurgischen und chemischen Zwecke. Insbesondere befaßt sich die Fabrik seit Jahren mit der betriebsfertigen Herstellung von Coaksöfen neuester Construction, mit und ohne Gewinnung der Nebenprodukte (Theer und Ammoniak). Dieselben schließen sich an die Coppée'schen Oefen an und zwar letztere unter Vereinigung mit dem Siemens'schen Regenerativprincip, welche zuerst von Gustav Hoffmann in Neuläßig bei Gottesberg nach dem Patent 18795 ausgeführt wurden. Die Firma Dr. C. Otto & Co. hat in den verschiedensten Kohlenrevieren Deutschlands bis jetzt ca. 3000 Coaksöfen gebaut, von Oefen mit Gewinnung der Nebenprodukte hat sie zur Zeit 120 im Bau, theils in Westfalen, theils in Oberschlesien, theils in Niederschlesien.

Der Vertrieb an Materialien ist von zusammen 6527836 kg in 1873 in dem kurzen Zeitraum von 1880 mit 29841447 kg Steinen und 3430000 Rohmaterial bis 1883 mit 52944251 kg Steinen und 10640000 Rohmaterial eminent gestiegen.

Nach der Wanderung durch die Fabrik vereinigte die Theilnehmer ein froher und trefflich mundender Imbiß im Hause des Herrn Dr. Otto. Die Zuvorkommenheit, mit welcher die Fabrik den Vereinsmitgliedern und Gästen geöffnet war, wurde ausgezeichnet gekrönt durch die gastliche, liebenswürdige Aufnahme im Hause des Herrn Dr. Otto. Als gegen 8 Uhr die Stunde des Aufbruchs nahte, kam sie wohl allen viel zu früh.

Dank dem freundlichen Gastgeber, seinem gesammten Hause und seinen Mitarbeitern! —

Der nächste Tag sah den größten Theil der Theilnehmer um $10^1/_2$ Uhr in Remagen im Hotel Caracciola wieder zur Versammlung des westdeutschen Vereins feuerfester Producte, unter Vorsitz des Herrn Jungbluth—Bendorf.

Hierselbst hielt zunächst Herr Ingenieur Bock an Hand zahlreicher übersichtlicher Zeichnungen einen Vortrag über kleinere Oefen zum Brennen von feuerfesten und anderen Thonwaaren, sowie auch Kalk. Der speciellen Veröffentlichung dürfen wir hoffentlich noch entgegensehen.

Allgemeine und wirthschaftliche Fragen wurden durch die Verhandlungen des vorhergehenden Tages als erledigt erachtet.

Nach einem Spaziergang zur Apollinariskirche und dem exquisiten Diner im Hotel Caracciola fuhren die Theilnehmer per Dampfer nach Königswinter und von hier mit der Zahnradbahn auf den Drachenfels. Auf halber Höhe desselben wurde die im Bau begriffene prächtige neue Burg des Herrn Baron von Sarter besichtigt. Schließlich erreichte oben auf

dem Drachenfels bei einer vorzüglichen Erdbeerenbowle die Feststimmung ihren Höhepunkt und die Excursion im feuerfestesten Frohsinn ihren Abschluß.

Große Fabrikschornsteine.

Einem vor der englischen Gesellschaft der Ingenieure und Mechaniker gehaltenen Vortrage des Herrn R. M. und P. J. Bankroft entnimmt die Deutsche Bauzeitung die nachfolgenden Angaben über zwei Fabrikschornsteine von außergewöhnlichen Dimensionen.

Der Schornstein der Gaswerke zu Edinburgh, wurde nach dem von dem Ingenieur der Gasgesellschaft Marc Taylor unter Mitwirkung von Geo. Buchanan und Professor Gordon in Glasgow aufgestellten Projecte mit einer Basis aus Bruchstein und einem runden Schaft aus Ziegelstein in den folgenden Dimensionen ausgeführt:

Höhe des Fundaments	1,98 m
„ „ unt. d. Erdoberfläche gelegenen Theils d. Basis	1,82 „
„ „ über „ „ „ „ „ „	19,80 „
„ „ Schaftes	80,50 „
Gesammthöhe:	104,10 m,

wovon 100,30 m über der Erdoberfläche liegen. Das Bruchstein-Fundament ist 12 m im Quadrat groß und hat 2 m Dicke. Der gleichmäßig über die ganze Fundamentsohle vertheilt gedachte Druck beträgt 2,80 kg pr. qcm. Die Basis, welche am unteren Ende 6,85 m, am oberen Ende 6,20 m inneren Durchmesser hat, wurde im Sommer aufgeführt und darauf die Arbeiten bis zum folgenden Jahre unterbrochen, in welchem der aus Ziegelstein-Mauerwerk bestehende Rest des Bauwerks hergestellt wurde. Der Schaft hat in seinem äußeren Mantel die folgenden Dimensionen:

äußerer Durchm. unten 8,00 m, innerer Durchm. unten 6,20 m,
do. oben 4,60 m, do. oben 3,65 m.

Die Wandstärke des Schaftmantels stuft sich in 5 Geschossen von 10,7 — 12,2 — 14,6 — 17,7 — 25,3 m Höhe ab. Die Maximal-Fugenpressung am unteren Ende des Schaftes beträgt 9 kg pr. qcm. Der vorerwähnte äußere Mantel ist im Innern auf 27,5 m Höhe mit Ziegelmauerwerk derart ausgekleidet, daß der lichte Durchmesser auf die genannte Höhe gleichmäßig 4 m beträgt, während die Wandstärke dieser Ziegelauskleidung von 0,9 m am unteren Ende allmählich bis auf 0,5 m am oberen Ende sich vermindert. Die Innenflächen der Ziegelauskleidung sind mit feuerfesten Ziegeln verblendet, unten 1 Stein, oben $^1/_2$ Stein stark. Die Gesammtkosten haben ca. 93,000 Mk. betragen. Der Schornstein ist mit einem Blitzableiter versehen, dessen Leitung aus einer 16 mm starken Kupferstange besteht.

Die zum Fundament verwendeten und verschiedenen Brüchen entstammenden Bruchsteine zeigten eine Festigkeit von 245 bis 345 kg pr. qcm. Man fand indeß bei den Versuchen, daß sich bedeutend größere Festigkeitszahlen ergaben, wenn man den Probestücken größere Dimensionen gab, namentlich wenn der Druck normal zu der natürlichen Schichtung des Gesteins ausgeübt wurde. So zeigten Probewürfel von 10 cm Seite aus den Brüchen von Hailes 620 kg pr. qcm Festigkeit, während dasselbe Material in kleineren Würfeln geprobt nur 245 kg ergeben hatte. Die Ziegelsteine hatten ein spezif. Gewicht von 1,76 bis 1,84 und eine Festigkeit von 476 bis 493 pr. qcm.

Der vorbeschriebene Schornstein, obgleich von außergewöhnlichen Dimensionen, erreicht doch bei weitem nicht die Höhe des berühmten 132,5 m hohen Schornsteins der chemischen Fabrik St. Rollox bei Glasgow. Uebrigens verliert das Auge bei dem Anblick solch hoher Schornsteine so sehr allen Maßstab, daß der Eindruck aus nächster Nähe keineswegs so großartig ist, wie man vermuthen sollte. —

Die Eingangs erwähnte Quelle berichtet ferner über das wenig erfreuliche Schicksal eines großen Fabrikschornsteins in Bradford, welcher in den Jahren 1862—63 in achteckiger Form aus Bruchsteinen erbaut wurde und folgende Dimensionen aufwies:

Höhe über dem Fundament	79,00 m
Höhe über der Erdoberfläche	73,00 „
Seitenlänge des quadratischen Fundaments . . .	9,9 „
Aeußerer Durchmesser des Schornsteins über der Erdoberfläche	7,3 „
Innerer Durchmesser des Schornsteins über der Erdoberfläche	3,7 „
Aeußerer Durchmesser unterhalb der Bekrönung .	4,25 „
Innerer Durchmesser unterhalb der Bekrönung . .	2,97 „
Dicke der inneren Auskleidung mit feuerfesten Ziegeln	0,23 „
Höhe der Basis	9,15 „

Das Fundament wurde über einem alten Bergwerks-Schacht von 2,45 m Durchmesser, welcher mit Beton ausgefüllt wurde, angelegt. Im Umkreis desselben legte man vier neue Schächte von 1,80 m Durchmesser an, welche ebenfalls mit Beton ausgefüllt wurden. Ueber das Ganze wurde eine Betonschicht von 0,75 m Dicke und 9,90 m Länge und Breite aufgebracht, welche als Fundament für den Schornstein diente. Die Aufmauerung geschah in Bruchsteinen mit innerer Ziegelverkleidung, unten aus feuerfesten, oben aus gewöhnlichen Ziegeln bestehend. Die Fugenpressung berechnet sich zu 4,9 kg pro qcm für die Fundamentsohle und zu 24 kg pro qcm für die Oberfläche der fünf Schächte. Die Arbeiten wurden im Juni 1862 begonnen und im Dezember desselben Jahres bei einer Höhe von etwas über 36 m unterbrochen, dann im Februar 1863 wieder aufgenommen und bis zu einer Höhe von 64 m fortgesetzt, als man wahrnahm, daß der Schornstein nicht im Loth stand. Am folgenden Tage bemerkte man eine Ausbauchung auf der einen und eine Einziehung auf der anderen Seite, sowie einen Riß in der Höhe von 16,5 m über dem Boden. Man sandte nun zwei Arbeiter im Inneren und zwei Arbeiter am Aeußeren des Schornsteins hinauf und ließ durch dieselben die Wandung in Höhe einer Steinschicht quer durchbrechen, dann die Höhlung mit Steinen, welche eine um 13mm geringere Dicke als die weg genommenen Steine hatten, ausfüllen, wobei die Differenz von 13 mm mit eisernen Keilen ausgeglichen wurde. Nachdem man diese Operation auf den halben Umfang ausgedehnt hatte, füllte man die Höhlung mittels einer Spritze mit dünnflüssigem Cement und entfernte die Eisenkeile. Es folgte ein Krachen der Mauermasse und ein Strecken des Schornsteins. Da aber die senkrechte Stellung noch nicht vollständig erreicht war, so wiederholte man das Verfahren an einem 60 cm höher gelegenen Punkte, worauf der Schornstein wieder im Loth stand. Während des Setzens der Mauermasse waren die Eckſteine gesprungen; man wechselte sie aus und stellte den Schornstein vollständig fertig.

Drei Jahre später zeigten sich Risse auf der den früheren Durchbrechungen diametral gegenüber gelegenen Seite: dieselben wurden ausgebessert. Dasselbe geschah mit neu entstandenen Rissen im Jahre 1872. Im October 1882 traten wiederum Risse und bald darauf Ausbauchungen ein, die zu beseitigen nicht gelang. Im Dezember desselben Jahres lösten sich einige Theile des äußeren Mantels und stürzten herab. In der Nacht vom 27. auf den 28. December, während eines Sturmes von 80 kg Druck pro qcm lösten sich weitere Theile des äußeren Mantels und am Morgen des 28. Dezember stürzte der Schornstein zusammen, indem er in der Nähe der früher zu seiner Geraderichtung gemachten Einschnitte durchbrach und im Niederfallen 54 Personen tödtete und großen materiellen Schaden verursachte.

Der Einsturz ist ohne Zweifel der mangelhaften Fundirung zuzuschreiben, und der Sturm gab dem Bauwerk wohl nur den Gnadenstoß.

Erlaubte oder unerlaubte Veröffentlichung von Patent-Anmeldungen?

In einer unserer früheren Nummern haben wir bereits auf den Mißbrauch hingewiesen, der mit der Veröffentlichung des Inhaltes der Patentanmeldungen in vereinzelten Fällen von Fachzeitungen getrieben wird. Die Chemiker-Zeitung bringt zu diesem Gegenstand folgenden Beitrag:

Unter anderen Unzuträglichkeiten beim Verfahren in Patentsachen ist neuerdings der Gebrauch hervorgetreten, welcher von

der nach § 23 des Patentgesetzes erfolgenden Auslegung der Patentanmeldung gemacht wird. Nach Vorschrift des Gesetzes ist gleichzeitig mit der Bekanntmachung im Reichsanzeiger die Anmeldung mit sämmtlichen Beilagen auf dem Bureau des Patentamtes 8 Wochen lang zur Einsicht für Jedermann auszulegen. Wenn auch diese Einsichtnahme den Nachweis oder die Bescheinigung eines speciellen Interesses nicht voraussetzt, so würde es doch dem Geiste des Gesetzes nicht entsprechen, dieselbe ohne jeglichen Vorbehalt schlechthin unbegrenzt zu gewähren, vielmehr erheischen Sinn und Ziel des Patentgesetzes, wie sich insbesondere aus § 24 ergiebt, die Beschränkung der Einsichtnahme auf den Zweck des Aufgebotes, d. h. auf die Ermöglichung der Prüfung, ob — im Interesse der Gewerbefreiheit oder zum Schutze eines anderen Erfinderrechtes — gegen die aufgebotene Anmeldung, beziehungsweise gegen die Ertheilung des Patentes Einsprache zu erheben, und wie diese zu begründen ist. Jede anderweitige Benutzung der Offenlegung, z. B. zur Bekanntgabe der angemeldeten Erfindung in Fachzeitschriften, widerspricht ebenso dem Geiste des Gesetzes, wie dem Interesse des Anmelders. Das letztere kann durch Mißbrauch der Einsichtnahme in der Art gefährdet werden, daß z. B. die Erfindung unbefugter Weise vorzeitig benutzt, oder daß durch die unbefugte Veröffentlichung in Drucksachen die Erlangung eines Patentes im Auslande erschwert wird (Pat.-Bl. 1877, S. 61.) Es ist anzunehmen, daß in diesem Falle auch die gegen den Nachdruck ergangenen gesetzlichen Vorschriften zur Anwendung kommen können. Die Richtigkeit dieser Auffassung ist auch durch wissenschaftliche Erörterungen (Dr. Dambach, Patentblatt 1878, S. 71) und gerichtliche Entscheidungen (ibid. 1859, S. 179) bestätigt worden.

Nun veröffentlicht der „Moniteur scientifique“ du Docteur Quesneville (Paris) neuerdings ausführliche Beschreibungen der in Deutschland angemeldeten Patente. So finden sich im Aprilhefte folgende Patentbeschreibungen:

1) G. 2393: „inscrit le 18 décembre 83, exposé le 21 janv. 84“ par le Dr. Gaeß, à Barmen.
2) F. 1858: „inscrit le 4 janv. 1884, exposé le 4 févr. 1884“ par la Société de matières colorantes (ancienne maison Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M.)
3) B. 4553: „inscrit le 17 décbr. 1883, exp. le 7 février 1884“ par la Société „Badische Anilin- und Sodafabrik“ Ludwigshafen a. Rh.
4) F. 1877: „inscrit le 4 décbr. 83, exposé le 7 février 1884“ par la Société de matières colorantes (ancienne maison F. Bayer & Co., Elberfeld.)
5) M. 2699: „inscrit le 11 juin 1883, exposé le 11 février 1884“ par le Dr. H. Müller, Hersfeld.
6) B. 4193: „inscrit le 2 juillet 1883, exposé le 11 février 1884“ par Heinrich Baum, Höchst a. M.
7) M. 2970: „inscrit le 21 décembre 1883, exposé le 18 février 1884 par la Société des matières colorantes (ancienne maison F. Bayer & Co., Elberfeld.) —

Nach Kenntnißnahme hiervon haben wir unterm 6. Mai die Aufmerksamkeit des kaiserlichen Patentamtes auf diesen Mißstand mit dem Anfügen gelenkt, daß, wie uns mitgetheilt wurde, Patentagent C. in Berlin die Uebermittlung der Anmeldungen fortlaufend besorge, allerdings durch eine Mittelperson.

Darauf erwiederte das kaiserliche Patentamt unterm 9. Mai:

„Auf die gefällige Zuschrift vom 6. d. M. wird Euer Wohlgeboren ergebenst erwidert, daß es auch diesseits nur bedauert werden kann, wenn durch indiscrete Benutzung der Auszüge, welche von den im Patentamte ausgelegten Patentanmeldungen gemacht werden, behufs Mittheilung der letzteren in öffentlichen Druckschriften die Interessen der betreffenden Anmelder geschädigt werden. Das Patentamt ist jedoch nicht in der Lage, mit Zwangsmitteln gegen einen Mißbrauch einschreiten zu können, welcher mit den erlaubter Weise entnommenen Notizen nach deren Entnahme getrieben wird. In wie weit dergleichen Veröffentlichungen, namentlich in ausländischen Zeitschriften, auf Grund der Nachdruckgesetzgebung verfolgt werden können, muß der Erwägung der Betheiligten, denen dabei die Initative zusteht, überlassen bleiben.

Kaiserliches Patent-Amt
Stüve.

Wir müssen gestehen, daß diese Belehrung uns um so mehr überrascht hat, als das kaiserl. Patentamt bisher die Einsichtnahme von Patentanmeldungen ganz correct im Sinne der Eingangs dargelegten Gesetzesinterpretation beschränkt hat (vgl. Dr. Kohler, Patentrecht S. 348). Mit Bekanntmachung vom 13. November 1877 (Patentblatt 1877 S. 61) hat das Patentamt nämlich angeordnet, daß die Einsichtnahme von der Anmeldung einer Erfindung und von den Beilagen derselben sich auf die Prüfung zu beschränken habe, ob die Anmeldung Anlaß zur Erhebung eines Einspruchs biete, daher auch nur die Aufzeichnung kurzer Notizen und Skizzen mit Bleistift gestattet und die Entnahme von Abschriften und Copien, sowie jedes Durchzeichnen und jede stenographische Aufzeichnung untersagt ist, wie auch Reißzeuge 2c. in die Geschäftsräume des Patentamtes nicht zugelassen werden.

Bedarf ein Interessent einer weitergehenden, innerhalb der vorstehend gezogenen Grenze nicht erreichbaren Kenntnißnahme, so kann er eine Abschrift der Anmeldung oder einen Auszug aus derselben begehren, welcher ihm nach § 18 der kaiserl. Vollzugsverordnung vom 18. Juni 1877 nach dem Ermessen des Patentamtes gegen Einzahlung der Kosten ertheilt wird. In diesem Falle kann das Patentamt, gerade, weil es auf sein Ermessen angewiesen ist, verlangen, daß das specielle Interesse, welches eine weitergehende Prüfung der Anmeldung erfordert, dargelegt und, so weit nöthig, bescheinigt werde (vgl. die Bekanntmachung des Patentamtes vom 14/28. Januar 1878, Patentblatt 1878 S. 35). In gleicher Weise wie die Einsichtnahme auf dem Bureau wird die Verabfolgung der Abschriften 2c. an die Verpflichtung geknüpft, daß die Abschriften nur zur Anstellung der Erwägung benutzt werden sollen, ob Anlaß zur Erhebung einer Einsprache gegen die Patentanmeldung vorliegt. Wenn nun ein Patentagent sich mit dieser Verpflichtung in Widerspruch gesetzt hat, so kann nach Absatz 5 der Verordnung vom 13. November 1877 der Ausschluß desselben von der Gestattung der Einsichtnahme doch wahrlich keinem Bedenken unterliegen! Der angeführte Passus lautet: „Wer diesen Bestimmungen zuwiderhandelt, hat der Versagung weiterer Einsichtnahmen und die Zurückhaltung die unzulässigen Aufzeichnungen zu gewärtigen.“.

Die Folge der angeführten Auslegung Seitens des kaiserl. Patentamtes vom 9. Mai wäre, daß Deutschland für seine gute Gesetzgebung gestraft wird, während das Ausland in Folge Mangels eines zutreffenden (internationalen) Gesetzes freien Spielraum hat und diesen hier, wie auf so manch anderem Gebiete, weidlich ausnutzt.

Mit der Controle derjenigen Personen, welche in den Räumen des Patentamtes Excerpte aus den aufgelegten Patentschriften fertigen, sind zwei Beamte betraut, welche die verlangten Patent-Anmeldungen herauszugeben und die Aufsicht zu führen haben, sowie darauf achten müssen, daß Copien nicht entnommen werden. Wenn es für diese Beamten unmöglich ist, alle diese Personen — wie wir hören, stets eine bedeutende Anzahl — in gedachter Weise zu controliren, so müssen eben

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

607. Bis zu welchem Procentsatz kann Lehm fein zertheilten Kalk enthalten, um noch gute Ziegel und Dachpfannen durch Ringofenbrand zu erhalten? Welch Ringofensystem ist bei 2 Millionen Fabrikation am besten? Uebernimmt Ihr Laboratorium auf obige Frage bezügliche Untersuchungen gegen Entgelt?

Herrn E. S. i. T. Es kommen in der Praxis Steine vor, die einen Gehalt von 20—25% kohlensauren Kalk in fein vertheilter Form enthalten und sich als wetterbeständig bewährt haben. Die Größe der Production ist für die Wahl des Ringofensystems weniger in Betracht zu ziehen, als die Natur des Materials, namentlich sein Verhalten beim Schmauchen Anwärmen und Kühlen, seine Neigung zu Verfärbungen und Anflügen p. p. Chemische Untersuchungen werden von unserem Laboratorium übernommen.

Druckfehlerberichtigung.

In Nr. 26 muß es auf S. 254 im dritten Absatz Zeile 6 heißen: trat mit seinem Bruder Eduard zusammen, statt: „traf“

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 27. Berlin, den 5. Juni 1884. Jahrg. 8.

weitere Hülfskräfte eingestellt werden, falls der in Rede stehenden Unzuträglichkeit nicht auf andere Weise begegnet werden kann.

Es dürfte aber bei dieser Gelegenheit in Erwägung zu ziehen sein, ob es sich nicht empfehlen würde, daß zwischen der Zuschrift des Patent-Amtes, in welcher der Patentsucher von der bevorstehenden Auslegung des Gesuches benachrichtigt wird, und der wirklichen „Anmeldung" im Reichsanzeiger ein längerer Zeitabschnitt, vielleicht 20 Tage, gelassen wird, so daß den deutschen Erfindern die Möglichkeit geboten wird, während dieser Zeit ausländische Patente nachsuchen zu können.

Allerlei.

† **Carl Bischof** Am 24. Juni starb zu Dresden im 72. Lebensjahre der Bergrath Carl Bischof, der Nestor der Gasfeuerungstechnik, auf dessen epochemachende Versuche in Mägdesprung sich überhaupt die Gasfeuerung in Deutschland erst einbürgerte, nachdem B. dortselbst die ersten brauchbaren Gasglüh- und Brennöfen construirte und darüber i. J. 1847 ein Werkchen erscheinen ließ. B. der sich auch auf andern Gebieten, so der Mineralogie und Metallurgie, manches Verdienst erwarb, war eine an Geist und Gemüth gleich ausgezeichnete Persönlichkeit. Dank und Ehre seinem Andenken! St.

Cementfabriken. Die schlesische Actien-Gesellschaft für Portland-Cement-Fabrikation zu Groschowitz bei Oppeln hat beschlossen, den beabsichtigten Neubau einer dritten Cementfabrik zu Groschowitz mit einer Leistungsfähigkeit von 100 000 Normaltonnen sofort vorzunehmen. — Die Gesammtproduction der Portland-Cement-Fabrik Hemmoor zu Hemmoor a. d. Oste in der ersten Geschäftsperiode, vom 15. August 1882 bis zum 31. December 1883, betrug ca. 311 400 Faß = ca. 226 500 Faß pro Jahr. Der Reingewinn beziffert sich auf 266 450 M. —

Herstellung von Schleifpulver aus Porcellan oder Steingut und von Schleifsteinen oder Schleifpapier aus demselben von F. Pannertz in Hann. Münden. — Patent Nr. 26456 vom 8. September 1883. Porcellan oder Steingut wird zerkleinert und durch Siebe verschiedener Maschengröße sortirt. Die so erhaltenen Körnungen werden mit einem Klebemittel auf einer Unterlage (Leinen, Baumwollgewebe, Papier, Holz u. s. w.) befestigt und so verwendet. Auch finden die Körnungen und der Staub des Porcellans oder Steinguts für sich oder in Verbindung mit anderen Substanzen (z. B. als Putzpomade) zum Schleifen, Poliren und Putzen Verwendung.

Durchteufung schwimmender Gebirgsschichten. Die Erfindung des Ingenieurs Poetsch in Aschersleben, die Durchteufung schwimmender Gebirgsschichten unter Erzeugung eines künstlichen, zum Gefrieren der schwimmenden Massen genügenden Kältegrades durch Chlorcalciumlauge zu bewirken, scheint sich in der Praxis außerordentlich zu bewähren. Bei qu. Verfahren wird in die zu durchteufende Schlammschicht eine Anzahl von doppelwandigen Röhren eingebohrt, die mit einer Lauge von sehr niedriger Temperatur gefüllt sind, zu deren Herstellung eine Eismaschine verwandt wird. Die Röhren werden so dicht in den beweglichen Grund gestellt, daß die in Folge der Kälte an ihnen sich bildenden Eiskörper sich berühren. Dadurch entsteht allmählich eine Eiswand, welche im Schachte selbst durch heißes Wasser behufs Ausbaues wieder entfernt werden kann, rundherum aber das bewegliche Erdreich abhält. Der Schacht des „Archibald" hatte einen Querschnitt von 4,70×3,14 m; die Chlorcalciumlauge wurde von + 11° C. durch die Eismaschine auf — 25° abgekühlt, trat in die Röhren und kam aus der gefrorenen Schicht mit — 19° C. wieder zurück. (Wochenbl. f. Arch. u. Ing.)

(Diese Methode ist neuerdings auch in der Nähe von Berlin bei Königs-Wusterhausen in einem Braunkohlenschachte zur Anwendung gekommen. Red. d. Thonind.-Ztg.)

Patent-Anmeldungen.

XVIII. B. 4980. Eisendrath als Zusatz zum basischen Futter. — William Fothergill Batho in Westminster, Nr. 9. Victoria Chambers, England; Vertreter: F. Edmund Thode & Knoop in Dresden, Amalienstraße 3 1.

LXXX. B. 4646. Verfahren zur Herstellung eines zu Feuerungsbauten geeigneten Steines. — H. Böhm in Königsberg i. Pr., Tragheimer Kirchen-St. Nr. 1 a part.

— D. 1875. Neuerung an liegenden Brennöfen, deren Sohle durch fahrbare Plattformen oder Wagen gebildet wird. — Helmuth Dueberg in Berlin N., Kesselstraße 7.

XXXVII. B. 722. Stülpfalzziegel. — J. D. Voß in Neumünster.

LXXX. K. 3418. Neuerungen an Thonstrangpressen und Abschneidevorrichtungen insbesondere zur Herstellung von Dachpfannen. — Julius König in Paterswalde bei Wehlau i. Ostpr.

Ertheilte Reichs-Patente.

XIX. Nr. 28251. Jochverbindung bei Feldeisenbahnen. — R. Dolberg in Rostock, Mecklenburg. Vom 16. Februar 1884 ab.

Submissions-Resultate.*)

18. Juni. Königliches Eisenbahn-Betriebsamt Berlin-Stettin. Stettin.

Lieferung von Ziegeln.

a. 133 Mille gelbe **Verblendsteine.**
b. 17 „ rothe **do.**
c. 200 „ **Hartbrand-Hintermauerungssteine.**

Namen der Submittenten.	a. Preise pro Mille M	Pf	b. M	Pf	c. M	Pf	Lieferort.
Rath, Freienwalde a. O.	—	—	—	—	21	—	Ziegelei.
Beneckendorf, Freienwalde a. O.	—	—	—	—	23	—	do.
H. u. K. Munck, Berlin	37	50	—	—	27	50	Eberswalde.
Zschipkauer Werke, Zschipkau	—	—	—	—	25	—	Zschipkau.
B. Michaelis. Rochow	—	—	33	—	23	—	Stettin.
Birkenwerder Actien-Gesellschaft. Berlin	53	—	—	—	—	—	Birkenwerder.
Otto Lindner, Berlin	36	—	—	—	—	—	do.
Gutschwager, Heller u. Co., Heegermühle	—	—	—	—	27	—	Niederfinow.
Ernst Kleine, Heegermühle	32	—	38	—	26	—	Stettin.
Julius Mann, Schöpfurth	—	—	—	—	33	50	Eberswalde oder Stettin.
A. Gruntze, Carlswerk b. Niederfinow	—	—	—	—	23	—	Stettin.
	—	—	—	—	24	—	Freienwalde.
F. Baumann, Stettin	—	—	—	—	22	50	Central-Güterbahnhof Stettin.
„Merkur", Cementfabrik, Stettin	36	—	40	—	26	—	Jatznick.
A. Lönnies, Stettin	—	—	—	—	22	50	Centrak-Güterbahnhof Stettin.
Carl Zeglien, Stettin	—	—	—	—	21	50	do.
Herrmann Maecker. Heegermühle	40	—	—	—	27	75	Stettin.

Submissionen.

7. Juli, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von **67 Mille blauen und grauen Klinkern, 232 Mille Verblendsteinen, 1560 Mille Thon- und Schlußsteinen, 830** cbm **Kalk, 330** t **Cement, 191 Neuscheffel Gyps, und 2900** cbm **Sand.** Termin im Baubureau des Rathhauses, Stube Nr. 15. Bedingungen daselbst, auch abschriftlich zu beziehen. **Der Magistrat, Posen.**

9. Juli, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von **1970 Tausend Hintermauerungsziegeln** und **330 Tausend** zur Verblendung geeigneter **Maschinenziegel** für den Neubau des hiesigen gerichtlichen Gefängnisses. Offerten auf die ganze Lieferung oder einen Theil derselben sind im Baubureau (Kgl Landgerichtsgebäude, Zimmer Nr. 10) abzugeben. Bedingungen daselbst, auch von dort gegen 30 Pf. in Briefmarken zu beziehen. **Der Regierungs-Baumeister.** Adank. **Oppeln.**

10. Juli, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von **34 Mille Verblendsteinen, 46 Mille Hintermauerungssteinen,** ca. **200** cbm **Bruch-** und **Werksteinen** und **280** hl **gelöschtem Kalk.** Termin im Bureau, Weender Chaussee Nr. 38. Bedingungen daselbst, können auch gegen Erstattung der Copialien bezogen werden. Offerten ebendahin zu richten. **Königliche Bau-Inspection. Göttingen.**

15. Juli, Vormittags 10 Uhr. Lieferung von rot. **875** m. **Cementröhren,** 30 cm im Lichten weit, für die Bahnhöfe Ahlen, Beckum-Enningerloh und Oelde. Termin im Bureau der un-

*) Aus dem deutschen Submissions-Anzeiger.

terzeichneten Dienststelle. Bedingungen gegen 50 Pf. zu beziehen. **Königliche Eisenbahn-Bau-Inspection (Herford-Hamm) zu Hamm in Westfahlen.**

Zum Neubau des Kirchenschiffs hierselbst sind erforderlich: **60 000 gute Hintermauerungssteine, 10 000 gute Verblendsteine.** Offerten mit Preisangabe pro Tausend (frei Bahnhof Seelow), sowie Probesteine werden vom Unterzeichneten erbeten. **Bauführer Deutschländer. Diedersdorf** (Kr. Lebus).

40 000 gelbweiße Verblendsteine werden franco Waggon einer Station im Bezirke der Königlichen Eisenbahn-Direction Breslau baldigst gebraucht. Angebote und Probesteine an die **Eisenbahn-Bauinspection Inowrazlaw** zu senden.

(1782)

BRAUNSTEIN,
Eisen- & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima
Markenglas (Gimmerschieben) feldspath Witherit
liefert zu aussersten Preissen
Wilh. Minner, Arnstadt, Thüringen
Braunstein- & Bergproductenhandlung
roh in Stücken und allerfeinster Mahlung

(1788)

Ringofen System Dannenberg D.R.P. 3193

Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

Kachelfabriks-Einrichtungen, ebenso **Formen** werden gekauft. Adressen an die Expedition dieses Blattes **sub T. U. 1748.** (1804)

Schieberpapier für Ringöfen
offerirt billigst (1806)
Papierwaaren-Fabrik Wilhelm Gehre,
Halle- Giebichenstein.

Tüchtige Agenten
für eine leistungsfähige **Thonwaarenfabrik** werden gesucht. Werthe Adressen an die (1814)
Thonwaarenfabrik **W. Boenicke,**
Coswig in Anhalt.

Eine Gypshütte
i. verkehrreich. Ggd. dicht vorm Unterharz gelg., 9—11 Mrg. Areal, reich. vorzügl. Gypssteinlager, i. bill. z. verkaufen. Fachkenntn. nicht erforderl. Passend f. e. jungen Oeconom od. Kaufmann. Anz. 2—3000 Thlr. Off. u. **J. D. 8438** an **Rudolf Mosse, Berlin SW.,** erbeten. (1813)

Portland-Cement-Fabrik
im besten Betriebe, wird verkauft. Offerte, **C. D. 1817** an d. Expd. d. Blattes. (1817)

Ein tüchtiger **Ziegelmeister,** (1818) für eine grosse Maschinen-Ziegelei auf sofort gesucht.
Hamm i. W., 30. Juni 1884. **Köchling & Varro.**

Continuirliche **Oefen** für Ziegel und Dachpfannen zur Fabrikation von ca. 2 Millionen. Projecte mit Angabe, wo im Betrieb, erbeten unter **E. S. 16** an die **Annoncen-Expedition v. Rudolf Mosse, Tilsit.** (1812)

Ringofen-Schieberpapier,
anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1816)
Halle a. S. J. Zoebisch.

Schweizer Normal-Dach-Falz-Ziegel.

(Deutsches Reichspatent Passavant) — Patentirt in Fankreich, Belgien u. a. L.
Einfachster, praktischster Dach-Falzziegel. Herstellbar mit Strangpressen aller Art. — Billigste Fabrikationskosten. — Dichteste, wetterfesteste und billigste Dachung. — Den französischen Falzziegeln unbedingt vorzuziehen. Ziegelpresse, Passavant-Ziegel pressend, täglich hier zu sehen. Nähere Auskunft sowie Fabrikationsrechte ertheilt

Berlin N., Friedrich-Strasse 131c. **J. F. Rühne.**
(1799) Bevollm. Vertreter für **H. F. Passavant-Iselin.**

Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen.

Organ
für die Mittheilungen des Vereins für Eisenbahnkunde und für die Verhandlungen des Vereins Deutscher Maschinen-Ingenieure.
Erscheint halbmonatlich in Stärke von $7^1/_2$ bis 8 Bogen.
Tendenz: Förderung der deutschen Industrie
durch Mittheilungen aus dem Gebiete der Eisenbahn-, Hütten-, Marine-, u. Maschinen-Technik
Redaction und Expedition: Berlin SW., Linden-Strasse 80.
Veröffentlicht für das vergangene Semester sind u. A.

Feuerlose Rangir-Locomotiven der Lok. Fabr. „Hohenzollern" in Düsseldorf.

Die Erhaltung der eisernen Brücken.

Die Beurtheilung des Dampfkesselspeisewassers.

Stadt-Eisenbahnen in den Hauptstädten Europa's.

Bower-Barff'sches Verfahren, Eisen und Stahl vor Rost zu schützen.

Lokomotiven für Strassenbahnen.

Weizen-Mühlen mit Walzen-Gängen.

Mittheilungen über Eisengiesserei-Betrieb.

Die Brücken der Berliner Stadt-Eisenbahn.

Ueber Schiffe mit Wasser-Ballastraum.

Der eiserne Oberbau der Bergisch-Märkischen Eisenbahn.

Pneumatische Uhren in Paris u. Dampfmaschinen-Anlage zur Erzeugung comprimirter Luft.

Festigkeit des Stahlgusses (Glöckner-Metall.)-

Wasserversorgung der wasserarmen Alpen.

Asbest als Dichtungs- u. Verpackungs-Material.

Kompound-Güterzug-Locomotiven der Staatsbahnen.

Berichte über die Hygiene-Ausstellung Berlin.

Die Arbeiter-Wohnungen des Bochumer Vereins für Bergbau und Gussstahlfabrikation.

Die Eisenbahnfrage in Frankreich.

Preis pro Halbjahr (ein Band) in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 10,—, im Ausland Mk. 12. — Abonnements nehmen entgegen: Expedition Berlin SW., Linden-Str. 80 alle Postämter des deutschen Reichs und alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.
Probe-Nummern auf Verlangen gratis und franco. (1769)

Hermann Lange,
gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt
in Cüstrin, kurze Vorstadt,
offerirt
feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**
Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-** da. **Quarz** in Stücken. Ebenso
norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1762)

Dr. C. Heintzel, Lüneburg.
Chem. Laboratorium u. Versuchsstation für die Cement- und Kalkindustrie. (1809)

Cocosgarne
zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.
liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1793)
J. H. Sprecher, Hamburg.

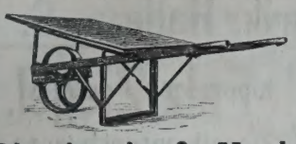
Eine **Gewerkschaft,** im Besitze vorzüglicher, sehr günstig gelegener
Thonfelder,
welche Erweiterung, speciell Fabrikation feuerfester Produkte beabsichtigt, sucht Theilnehmer.
Gefl. frc. Offerten **sub G. 2073** sind an **Haasenstein & Vogler, Köln,** zu richten. (1808)

Für ein grösseres Architektur-, Thonwaaren- und Kunstziegelfabriken-Etablissement, wird ein durchaus tüchtiger, technischer Leiter bei gutem Gehalt zum baldigen Antritt gesucht.
Nur solche Herren, welche bereits derartige Fabriken technisch und kaufmännisch mit nachweislich gutem Erfolg geleitet haben, mögen Ihre Offerte mit Zeugniß-Abschriften in der Expedition der Thonindustrie-Zeitung sub A. B. 1815 niederlegen. (1815

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 27. Berlin, den 5. Juli 1884. Jahrgang 8.

Deutsche und ausländische Patente.



Absatz 24,000 Stück.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren, Handfuhrgeräthe, f. alle Gebrauchsarten. Für **überseeischen Versand** zerlegbar eingerichtet.

Feste und transportable Geleise und dazu gehörige Wagen aller Art. (1791)

Preislisten auf Verlangen gratis.

Hochfeuerfeste, basische, fette Thone,

geglüht **40%** **Thonerde** enthaltend, **Feuerfestigkeit** nach Dr. Bischof **50—60%, Bindevermögen vorzüglich** 9—10, offeriren zu den billigsten Preisen, roh, gemahlen oder gebrannt die (1800)

Thonwerke Thallern

bei Mautern a. d. Donau in Nieder-Oesterreich.

Ein stehender (1807)

Thonschneider mit Walzenpresse

seit $1^1/_2$ Jahren in Betrieb, Leistung 10—12,000 Normal-Steine pr. Tag für Mk. 1400 zu verkaufen. Ankaufspreis Mk. 3000. Die Maschinen sind stark construirt. Anfragen besorgt die Expedition dieser Zeitung **sub X. Z. 1752.**

Ringofen-Schieberpapier

von vorzüglicher Qualität in Rollen bis 150 cm breit wird von einer Fabrik billigst geliefert. Gefl. Anfragen unter **V. W. 1750** an die Expedition dieses Blattes. (1805)

L. Bodenburg,

Maschinenöl-Fabrik,

Berlin SO., Köpnickerstr. 70a.

liefert:

SO Maschinenöl, Thier- und Mineralfett, goldgelb à Mk. 31 per 50 kg.

SD Achsenöl, Mineralfett, dunkelbraun, sogebanntes Loren-Oel, zum Schmieren von Eisenbahnwagen und grober Maschinerie à Mk. $15^1/_2$ per 50 kg.

BN Cylinderöl, Mineralfett, dunkelgrün, zum Schmieren der Cylinder (statt Talg), à M. 29 pr. 50 kg.

Wagenschmiere belgisch à M. 15 pr. 50 kg.

Sämmtliche Oele absolut frei von Säuren und Harz. Im Gebrauch bei:

Herrn **Ernst March Söhne,** Charlottenburg b. Berlin.
Splauer Thonwerk Act.-Ges., Splau b. Schmiedeberg Prov. Sachsen.
Burggräfl. Ziegelei-Verwaltung Mallmitz i. Schles.
Herrn **Baumstr. Lorenz,** Ziegelei, Deetz b. **Gr. Kreutz.**
Herrn **Wilh. Böttcher,** Ziegelei, Fohrde b. Brandenburg. (1811)

Zwei **Lehm-Elevatoren**

bis 20 m Länge werden gesucht. Adressen an die Expedition dieses Blattes **sub R. S. 1747.** (1803)

Die **Jahrgänge** 1877—1883 der

Thonindustrie-Zeitung

sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die

Expedition der Thonindustrie-Zeitung

Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant **Ehrenfeld-Köln**

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

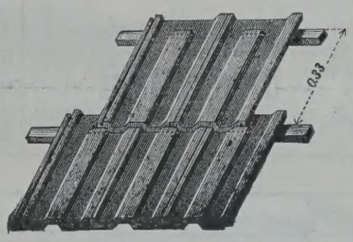
Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.

Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1770)

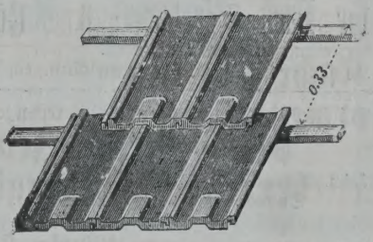


O. Bock

Ziegelei-Ingenieur

Cassel.

Mai, 1884.



Von der **Patentfalzziegelei Konstanz** ist mir der alleinige Vertrieb ihrer Patente auf **Parallel-Falzziegel** und **Deutsche Falzziegel** (System **Stadler & Schmid**) für **Deutschland, Russland, Dänemark, Schweden** und **Norwegen** übertragen, und ertheile ich unentgeltlich jede Auskunft betrf. Fabrikations-Einrichtung, Licenz, etc. (1794)

H. Bolze & Co., Braunschweig.

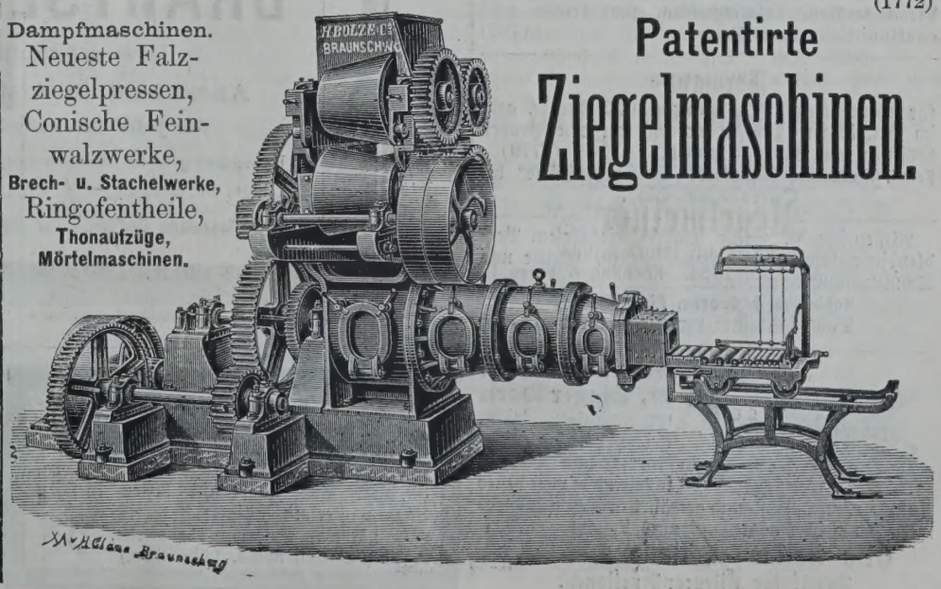
Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

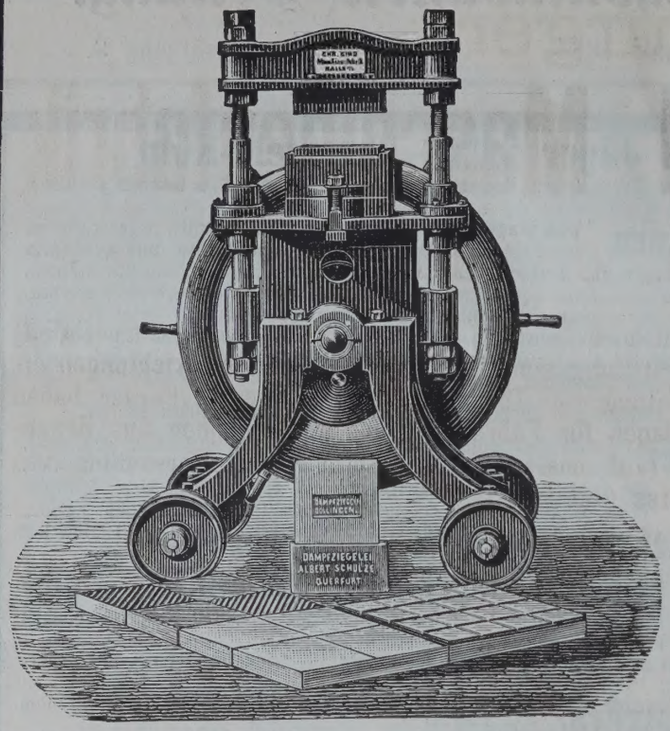
(1772)

Dampfmaschinen.
Neueste Falzziegelpressen,
Conische Feinwalzwerke,
Brech- u. Stachelwerke,
Ringofentheile,
Thonaufzüge,
Mörtelmaschinen.

Patentirte

Ziegelmaschinen.





A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nachpressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1795)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco

---

Ringöfen

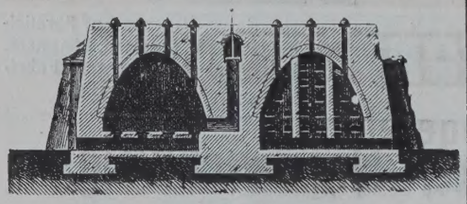
D. R.-Patent 20841

für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.

Erzielung **tadelloser** Waaren. (1801)
Kohlenverbrauch ca. $^1/_4$ gegen Cass. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.

Prima-Referenzen.

Jahn, Baugew.-Mstr., **Schüler,** Ziegeleibesitzer,
Dahme. **Werbig** b. Jüterbog.

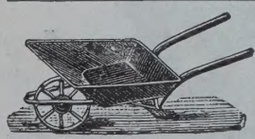


Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.
Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1767)

Formgyps

für Porcellanfabriken, Falzziegelfabriken 2c. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende Proben desselben auf Anfrage **gratis.** (1779)
Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

Altdeutsche, ff. weiße haarrißfreie Oefen, Verblendsteinglasuren in allen Farben, Glätte und Schmelzglasuren empfehlen
Schimpke & Grosse, Finkenheerd,
Dampf-Glasur- und Ofenfabrik. (1780)



Eiserne Karren m. Stahlrädern
unverwüstlich, leicht, in den verschiedensten Formen und Größen **fabricirt** in weit bester Construction billigst und gewährt größeren Abnehmern höchsten Rabatt. **Großes Lager!** (1781)

Otto Neitsch i. Halle a. d. S.
Fabrik für Eisenconstructionen.

Klingenberger Thon

für Glashäfen und sämmtliche sonstige Fabrikate empfehlen
Beck & Thoma in Offenbach a. M.
I. Qualität Mk. 360 — die 10,000 kg
II. „ „ 200 — „ „ „ (1810)
franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M.

Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager, daher auch unser Thon von **derselben** Beschaffenheit ist wie jener, worüber amtlicher, sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen.

Einzige Specialität:

DRAHTSEILBAHNEN

Patente in den meisten Industrie-Staaten.

Anerkannt billigstes Transportmittel.

Für jedes Terrain mit Vortheil anwendbar.

Ueber 200 grössere Anlagen ausgeführt, darunter solche von 13 km Länge, mit Steigungen bis 65% und freien Spannweiten bis 500 m.

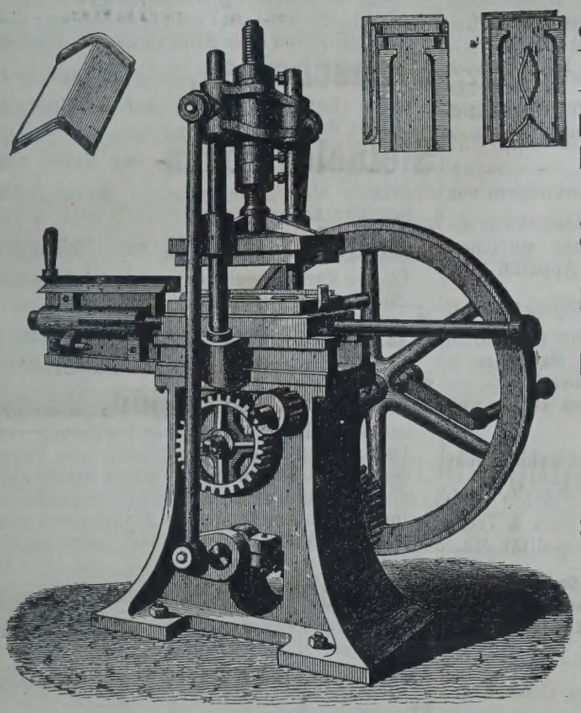
Umfassende Garantie für Solidität und Leistungsfähigkeit.

(1798)

Höchstfeuerbeständige Thone, (1783)
(ca. 30 bis 60 pCt. Schwerschmelzbarkeit)
sehr fett und völlig weißbrennend
sowie sogen. Abfall-Thone (F = bis ca. 30 pCt.) aus **anerkannt besten** hiesigen Lagern offeriren billigst:
Löthain- Meissner Thonwerke,
(Heinrich Rühle, Cölln Elbe.)

Starke **Elevatortücher** für Ziegeleien.
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1784)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1766)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc
HAASE & BRANDT, BERLIN N.W.

(1774)

Für Ziegeleibesitzer 2c.

Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement 2c. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Eicherich—Schwandorf.)

Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1778)

Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. **Berlin N., Kesselstr. 7.**

PHÖNIX-CHAMOTTE-CEMENT
INGENIEUR
Karl Fliesen
HOCHFEUERFEST
Eisenberg
RH. PFALZ
DINAS-CRYSTALL-CEMENT

(1792)

MASCHINEN
für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1764)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Baroper Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
in Barop bei Dortmund. (1789)

Sämmtliche Maschinen und complete maschinelle Einrichtungen für Aufbereitungen, Cement- und Thonwaarenfabriken, chemische Düngerfabriken, Knochenmühlen, Gyps-, Trass- u. Chamottemühlen, Glasfabriken etc.

Dampfmaschinen
Pumpen etc.

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20 jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich. **In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.**

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-**Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebranntem Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Grösse etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1776)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur,

Düsseldorf a. Rhein.

Specialitätgeschäft in den Anlagen zu **Brennöfen** für **Ziegel, Thonwaaren, Chamotte, Cement und Kalkbrennereien.** D. R. Patent Nr. 22957.

Preisliste und Vorschläge gratis.

Baubureau Duisburgerstr. 119. (1775)

Der schon seit 50 Jahren rühmlichst bekannte **Grünstadt Hettenleidelheimer Thon** wird nun am Platze verarbeitet durch die

Chamotte- u. Thonwaarenfabrik

K. Fliesen

zu Eisenberg, Rheinpfalz.

Dieselbe empfiehlt der Großindustrie **mit bedeutender Frachtersparniß** und zur Weiterverarbeitung ihre **hochfeuerfeste Roh-Chamotte** (1771) auch in jeder gewünschten Körnung, sowie **feuerfesten Thon u. thonigen Quarzsand,** ihre höchst feuerbeständigen **echten Chamottesteine, Chamotteplatten u. Chamotteröhren,** hochfeuerfeste **Quarzitsteine** erster Güte, **Chamottemörtel und Quarzitmasse.**

Verladung auf eigenem Geleise.

Proben gratis und franco.

„Deutscher Submissions-Anzeiger"

Aeltestes und verbreitetstes Blatt dieser Art.

erscheint in = BERLIN = wöchentlich 6 mal.

Derselbe bringt täglich:

Submissions-Ausschreibungen

Submissions-Resultate

von sämmtlichen Behörden Nord- u. Süddeutschlands sowie aus Elsass-Lothringen, über **alle vorkommenden Bedarfsgegenstände** der Eisenbahnen, Militair-, Marine-, Baubehörden etc.

Regelmässige Veröffentlichung der wichtigeren

Submissions-Ankündigungen aus dem Auslande.

Industrie und Handel, Marktberichte über Metalle, Baumaterial pp.

Inserate gewerblichen Inhalts. **(Wirksamster** Erfolg; Zeile 25 Pf.)

Der „Deutsche Submissions-Anzeiger" ist das einzige derartige Blatt, welches „täglich" erscheint und wird derselbe an Schnelligkeit und Ausführlichkeit seiner Mittheilungen, sowie an Vollständigkeit des Inhaltes von **keinem ähnlichen Blatte** auch nur annähernd erreicht

Abonnements-Bestellungen

auf den „Deutschen Submissions-Anzeiger" in **Berlin** nehmen **alle Postanstalten** entgegen, zum Preise von 7 Mark pro Quartal; für Berlin die Zeitungsspediteure, zum Preise von 6 Mark pro Quartal;

Für das **Ausland** kostet der Anzeiger halbjährig 20 Mark bei freier Zusendung unter Kreuzband. (1802)

Vollständigstes Blatt dieser Art.

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 28. Berlin, den 12. Juli 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Herausgegeben von

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Von der Wirkung einiger Zumischmittel auf den Portland-Cement. — Ausflug nach den Rüdersdorfer Kalkbergen, — Ueber den Schmirgel, seine Gewinnung, Verarbeitung und Verwendung. — Practische Erfahrung in der Behandlung verunreinigten Marmors. — Allerlei. (Phosphorsäuregehalt der Gypse. — Ueber Kettenschleppschifffahrt. — Patente. — Eine eigenthümliche Vorrichtung zum Schutze des Eisens gegen Rost.) — Submissionen. — Submissions-Resultate. — Anzeigen.

Von der Wirkung einiger Zumischmittel auf den Portland-Cement.*)

Von Prof. L. Tetmajer in Zürich.

Die diesjährigen Verhandlungen der Generalversammlung deutscher Cementfabrikanten haben eine Reihe interessanter, in das Gebiet der Beurtheilung der Produkte der Cementindustrie tief einschneidender Resultate an den Tag gefördert. Wie vorauszusehen war, absorbirte die Frage der Beimischung fremder Körper zum Portland-Cement auch diesmal das Hauptinteresse der Versammlung. Während jedoch im vorigen Jahre lediglich kommerzielle Rücksichten gegen das Mischverfahren geltend gemacht wurden, sind nun belangreiche Resultate wissenschaftlicher Forschungen in den Vordergrund getreten, die einerseits das Dogma der Unmöglichkeit der Verbesserung normaler Portland-Cemente durch Beimischung fremder Körper zahlengemäß erhärten sollen, andererseits berufen sind, eine strengere Definition des Portland-Cements abzugeben und die Anwesenheit etwaiger Zumischmittel auf mechanischem oder chemisch-analytischem Wege erkennen zu lassen.

Der Stellungnahme des Vorstands deutscher Cementfabrikanten gegen das Mischverfahren verdanken wir in der That eine wesentliche Erweiterung unserer Kenntnisse der charakteristischen Merkmale der hydr. Bindemittel, und wenngleich die zur Zeit veröffentlichten Resultate die herrschenden Unbestimmtheiten in der Definition und Bezeichnung der fraglichen Bindemittel noch nicht völlig beseitigen, so kann man doch kaum im Zweifel sein, daß auf dem betretenen Wege einem dringenden Bedürfnisse entsprochen werden kann und sicherlich entsprochen werden wird.

Herrn Prof. Dr. R. Fresenius in Wiesbaden gebührt das Verdienst, in der Präzisirung der Definition unserer modernen Bindemittel bahnbrechend vorgegangen zu sein und Methoden geschaffen zu haben, um bestimmte Sorten von Zumischmitteln in Portland-Cementen mit Sicherheit erkennen zu können. Die Bedeutung der Fresenius'schen Arbeit steht außer Frage — ihre praktische Verwerthung ist jedoch mit kommerziellen und bautechnischen Rücksichten so eng verwoben, daß bei der schließlichen Feststellung der Grenzwerthe diesen Rücksichten Rechnung getragen werden muß, wenn man nicht aus der Phase der herrschenden Unbestimmtheiten in eine lästige, die interessirten Kreise möglicherweise schädigende Unbestimmtheit verfallen will.

Auch in der Frage der Wirkungen diverser Zumischmittel zum Portland-Cement hat der Verein lebhafte Thätigkeit entfaltet, und stimmen auch die Ergebnisse unserer bisher durchgeführten Versuche mit jenen des Herrn R. Dyckerhoff nicht überein, so müssen doch auch diese Untersuchungen als nützliche Beiträge zur Klarstellung der schwebenden Angelegenheit begrüßt und verdankt werden.

Das allgemein wissenschaftliche Interesse und die Bedeutung des Mischverfahrens für unsere schweizerischen Verhältnisse veranlaßte eine möglichst umfassende Prüfung der Wirkungen bestimmter Zuschläge auf einige Portland-Cemente, und wenn unsere Resultate diejenigen anderer Experimentatoren nicht bestätigen, so kann dies lediglich nur in der Verschiedenheit der Versuchsarten, Hilfsmittel, namentlich aber in der abweichenden Auswahl und Behandlung der verwendeten Zumischmittel eine Begründung finden.

Bevor wir auf die Resultate unserer Arbeit näher eintreten, sei gestattet, einige allgemeine Bemerkungen vorauszusenden, von welchen wir hoffen, sie genügen zur Kennzeichnung und Motivirung unserer Anschauungen und zur Stellungnahme in Sachen des Mischverfahrens.

Unseren Untersuchungen lag die Absicht, etwas zu lernen, keineswegs etwas zu beweisen, zu Grunde. Was wir brauchen, ist die Wahrheit, die Feststellung eines Thatbestandes, unbekümmert, ob diese die Interessensphäre einer Fraktion berührt. Ist der Thatbestand festgestellt, und bestätigt er eine laut gewordene Ansicht, so bleibt immer noch näher zu erörtern übrig, ob und welche kommerzielle, volkswirthschaftliche, in vorliegendem Falle auch bautechnische Folgen an die Verwerthung der Sache geknüpft sind. Wenn einerseits die sachliche Forschung die Klarstellung obwaltender Verhältnisse anstrebt, die Gewerbefreiheit jedermann in den Stand setzt, die gewonnenen Resultate nutzbar zu machen, so fordern andererseits Geschäftsreellität, ja volkswirthschaftliche Landesinteressen, daß jedes Fabrikat mit der ihm zukommenden Bezeichnung auf den Markt gelange.

*) Diese wichtige Arbeit ist von Herrn Prof. Tetmajer in der Schweizerischen Bauzeitung veröffentlicht. Dieselbe ist im nachstehenden Abdruck indeß noch durch einige Zahlenreihen erweitert, die Herr Tetmajer uns zur Ergänzung der Versuchsresultate freundlichst übermittelt hat.
Redaction der Thonindustrie-Zeitung.

Daß sich das Mischverfahren kaum aus der Welt schaffen lassen wird, glauben wir auf Grund unserer Versuchsergebnisse füglich annehmen zu können; andererseits hegen wir die feste Ueberzeugung, daß auf dem Wege der Feststellung einer sach- und zeitgemäßen Nomenklatur, durch Beobachtung einer unter allen Umständen erforderlichen Reellität in der Geschäftsgebahrung alle streitigen Tagesfragen sich lösen und beilegen lassen.

Bei Beurtheilung der Wirkungen eines Zumischmittels auf den Portland-Cement hat man zwei Momente, von denen der eine lediglich mechanisch-physikalischer Natur ist, während der andere eine chemische Umlagerung der Moleküle bedingt, aus einander zu halten. Sowohl der mechanische als chemische Vorgang äußert sich zunächst in der Erhöhung der normengemäßen Sandfestigkeit. Die mehrerseits beobachtete Erhöhung der fraglichen Sandfestigkeit eines Portland-Cements durch Zusatz inerter, meist specifisch leichterer Körper, wie Kalksteinmehl, läuft lediglich auf eine Reduktion des schädlichen Einflusses der Volumenvergrößerung hinaus, welchen namentlich frisch gemahlene Cemente mehr oder weniger immer besitzen. Möglicherweise tritt bei einzelnen Cementen überdies eine Vergrößerung der Oberfläche der Kittsubstanz, also eine Erhöhung der Dichte mit hinzu. Daß ein Zusatz inerter Körper die nachtheiligen Einflüsse des äußerlich d. h. durch die Glasplattenprobe nicht konstatirbaren Treibens reduzirt, läßt sich durch Parallelversuche mit reinem und gemischtem Cement in frischem und gelagertem Zustande beweisen. Man wird finden, daß, während bei frischer Waare der Zusatz von Kalkmehl eine Erhöhung der Festigkeitsverhältnisse erzeugen kann, dieser in der gelagerten Waare eine Abminderung nach sich zieht. Vergleichende Proben reiner und gemischter Cemente mit Staubhydrat oder Kalkbrei bestimmter Konsistenz lassen keinen Zweifel darüber, daß der eventuellen Erhöhung der Sandfestigkeit eines Portland-Cementes durch Zusatz inerter Körper keinerlei chemische Molekularwanderung zu Grunde liegt.

Völlig anders verhält sich die Sachlage, sofern dem Portland-Cement innerhalb bestimmter Grenzen staubfein gemahlene Körper beigemengt werden, die verbindungsfähige Kieselsäure enthalten. Hier tritt eine chemische Aktion ein, wodurch nicht allein die Festigkeitsverhältnisse des normengemäßen Cementmörtels, sondern auch diejenigen gleichwerthiger Cementkalkmörtel oft überraschende Steigerungen erfahren.

Seit Veröffentlichung der verdienstvollen Arbeiten Le Chatelier's, Hauenschild's, Erdmenger's u. A. kann wohl ernstlich keinem Zweifel unterliegen, daß, wenn überhaupt durch Beimischung verbindungsfähiger Kieselsäure zum Portland-Cement eine Verbesserung desselben sich erzielen läßt, diese nur der Bildung eines anfänglich kolloidalen Kalkhydrosilicats zuzuschreiben ist. Während der Uebergangsperiode aus dem kolloidalen in den festen Aggregatzustand, also in den ersten Phasen der Erhärtung, müßte, sofern auch die Annahme des kolloidalen Zustandes des Kalksilicats stichhaltig ist, lediglich der mit der wirksamen Kieselsäure dem Portland-Cemente beigemengte Ballast zur Geltung gelangen, somit bei verschiedenen Cementen verschieden, in der Regel jedoch abmindernd auf die Festigkeitsverhältnisse des Mörtels einwirken. Unsere Beobachtungen bestätigen diesen Vorgang vollends; die 7 Tag-Proben zeigen meist erhebliche, mit dem Ballast wachsende Abnahmen der Festigkeitsverhältnisse der Mörtel gemischter Cemente, während bereits nach 28tägiger Wassererhärtung das Umgekehrte eintritt. (Vergleiche insbesondere die weiter unten angegebenen Resultate mit Vigier-Cement.) Auch weisen die unter Anwendung von relativ geringer und reichlicher Wassermenge, ferner kräftiger und geringer Rammarbeit durchgeführten Parallelversuche unabweisbar darauf hin, daß zur thunlichsten Ausnützung des Wirkungsgrades eines bestimmten Zumischmittels eine möglichst innige Berührung der Theilchen anzustreben und nur jene Wassermenge zu verwenden sei, die zur Bildung des gesättigtkolloidalen Kalksilicats erforderlich ist. Uebersättigte Lösungen im Cementmörtel zeigen ähnliche Abminderungen der Festigkeitsverhältnisse wie der Kalkbreimörtel gegenüber dem steifen Mörtel aus Staubhydrat. Die Wassermenge, mehr noch die bei Erzeugung der Probekörper verrichtete Arbeit sind vom größten Einflusse auf das Ergebniß der Festigkeitsproben. Es liegt sehr im Interesse der Uniformität der Versuchsausführung, namentlich der dringend wünschbaren Elimination aller persönlichen Einflüsse, daß bei Erzeugung der Probekörper als Einheit eine bestimmte Arbeit (Kg., M.) festgestellt werde, denn nur auf diesem Wege ist eine wirklich brauchbare Werthschätzung der hydraulischen Bindemittel zu erreichen. Ohne Einheit in der verrichteten Arbeit, die das spec. Gewicht der Probekörper bestimmt, bleiben nach wie vor die an verschiedenen Stellen erhobenen Zahlen unter sich unvergleichbar. Leider konnte unser neues Verfahren der Erzeugung der Probekörper (Apparate hierzu liefert die mechanische Werkstätte Hottinger & Comp. in Zürich) gelegentlich der Untersuchung der Wirkungen der Zumischmittel noch nicht verwerthet werden, so daß den erhobenen Festigkeitszahlen und spec. Gewichten jene Mängel anhaften, die bei der Handarbeit trotz Kontrolle und Disciplin unvermeidlich sind.

Zur Kalkhydrosilicatbildung im Portland-Cemente liefert dieser selbst den nöthigen Kalk. Daß Portland-Cemente in der ersten Erhärtungsperiode Kalk absondern, ist heute ziemlich allgemein anerkannt. Immerhin dürften insbesondere zwei Beobachtungen aus neuester Zeit der Mittheilung werth erscheinen. Wir haben nämlich an großen Betonwürfeln selbst bei sehr scharfgebrannten, künstlichen Portland-Cementen (spec. Gewicht 3,1 bis 3,2) blumenkohlartige ca. 6—8 mm hohe Ausblühungen gefunden, die sich als Kalkkarbonate erwiesen. Interessanter, weil die Wirkung granulirter Hochofenschlacke in großem Stile konstatirt werden konnte, ist die Wahrnehmung, die am Ausstellungsobjecte des Herrn Rob. Vigier, an der Betonbrücke der schweiz. Landesausstellung, gemacht werden konnte. Vigier verwendete als Bogenmaterial ein Gemenge von Portland-Cement und granulirter Hochofenschlacke, während die Widerlager aus einem aus Flußsand und Geschieben erzeugten Beton ausgeführt wurden. Die Widerlager sind mit der Zeit weißlichgrau geworden; stellenweise zeigen sich beachtenswerthe Ablagerungen von kohlensaurem Kalk, während der Bogen auf die ganze Länge dunkelgrau geblieben und die tropfsteinartigen Ablagerungen nirgends zu finden waren. Freier Kalk im Portland-Cemente und verbindungsfähige Kieselsäure im Zumischmittel sind die Grundbedingungen und die entscheidenden Momente in der Frage des viel besprochenen Mischverfahrens. Wie einerseits die Auswahl des Zumischmittels mit einigen Schwierigkeiten verbunden ist, ist andererseits die Fähigkeit und das Maß der Verbesserung an bestimmte Bedingungen geknüpft, und es fällt bei verschiedenen Portland-Cementen sehr verschieden aus. Das prozentuale Maß der durch die Kalkhydrosilicatbildung bedingten Verbesserung eines normalen Portland-Cementes läßt sich indessen in keinem Falle mit Sicherheit zahlengemäß feststellen, da zweifellos neben der chemischen stets auch mechanische Einwirkungen, die nicht ausgeschieden werden können, nebenherlaufen.

Gestützt auf unsere Erfahrungen halten wir die Verbesserung eines Portland-Cementes durch Zusatz fremder Körper erreicht, wenn derselbe bei angenähert gleicher Rammarbeit während der Erzeugung der Probekörper gegenüber dem unvermischten Cemente keine Abminderung der Zug- und Druckfestigkeit des normengemäßen Mörtels mit und ohne Kalkzusatz zeigt. Die Verbesserung steht jedoch außer Frage, sofern die Sandfestigkeit des gemischten Cementes mit und ohne Kalkzusatz eine nennenswerthe Erhöhung erfahren hat. In zweiter Linie bleibt dann noch zu berücksichtigen, daß durch Zusatz wirksamer Körper gewisse mit der Sprödigkeit des scharf gesinterten Cementes verbundene Unarten gemildert, die Tendenz zum Treiben geneigter, hochkalkiger Cemente völlig gehoben, der Cement sicherer und zuverlässiger gemacht werden kann.

(Schluß folgt.)

Ausflug nach den Rüdersdorfer Kalkbergen.

Das interessante Schauspiel eines Bruchsturzes im Tiefbau der Rüdersdorfer Kalkberge bei Berlin gab (am 12. v. M.) einer größeren Zahl von Mitgliedern der hiesigen Reg.-Bauführer-Vereine Veranlassung zu einer Excursion dorthin.

Bei dem dort zur Anwendung kommenden Sturzbruchbetriebe wird die etwa 30 bis 35 m hohe Kalkstein-Bruchwand

durch im Winter hergestellte streichende Strecken und Querschläge unterminirt, derart, daß zwischen diesen sich kreuzenden Hohlräumen quadratische oder oblonge Pfeiler in vier, fünf oder mehr Reihen stehen bleiben.

Sollen die Steine gewonnen werden, was nur im Sommer geschehen kann, da die frisch gebrochenen Steine im Winter zerfrieren würden, so werden die in der ersten Reihe stehenden Pfeiler durch weiteres Absprengen soweit verkleinert, daß sie durch eine Anzahl passend angebrachter Bohrlöcher auf einmal ganz zerstört werden können. Gewöhnlich kommen drei bis vier Bohrlöcher auf jeden Pfeiler, welche dann mit Pulver geladen, mit Sand oder mit Letten besetzt und durch gewöhnliche Zündschnüre — Bickford'sche Zünder — gleichzeitig angezündet werden. Zuweilen werden auch zwei Reihen Pfeiler zugleich weggesprengt.

Sobald die Pfeiler durch die Sprengschüsse beseitigt oder wenigstens derart zerstört sind, daß die Reste nicht mehr genügende Widerstandskraft besitzen, um die darauf ruhende hohe Gesteinswand zu tragen, bricht diese zusammen und zerfällt dabei in viele kleinere Stücke, welche mit Hämmern weiter zerkleinert werden können.

Die fernere Gewinnung besteht dann nur in einer Sortirung der Steine nach ihrer Größe und ihrer chemischen Zusammensetzung, sowie in dem Aufsetzen der brauchbaren zum Verkauf bestimmten Steine zu regelmäßigen Haufen und Abförderung des Schuttes „Grutz" auf die Halden, soweit derselbe nicht etwa zur Wegebefestigung verlangt wird.

Von den Rüdersdorfer Steinen eignet sich nur ein kleinerer Theil zu Hausteinen, welche ein wetterbeständiges und sehr gut aussehendes Baumaterial bilden.

Viele der älteren Rüdersdorfer Bauten, wie die Portale des Bülowkanals, des Redenkanals, die Alvenslebenbrücke 2c. sind aus solchen Hausteinen hergestellt; von den neueren Bauten ist die Kirche der Gemeinde „Kalkberge" und als neuestes Bauwerk das Kriegerdenkmal auf dem Arnimsberge zu erwähnen.

Aus denjenigen Kalksteinen, welche fast nur aus kohlensaurem Kalk mit sehr wenigen anderen Beimengungen bestehen, werden außer diesen Hausteinen besonders Extrabausteine von 20—30 cbdm Inhalt und gewöhnliche Bausteine von 8—20 cbdm Inhalt zur hauptsächlichen Verwendung bei Fundamentbauten, wie auch bei roh zu haltenden Aussenflächen von Futtermauern, Gartenmauern 2c. gewonnen.

Die zum Kalkbrennen bestimmten Sorten, die Brennsteine von 1—8 cbdm Inhalt und Kothen von 0,25—1 cbdm Inhalt sind von den Bausteinen, wie unter sich, nicht durch chemische und physikalische Beschaffenheit, sondern nur durch Form und Größe verschieden. Aus den Kothen werden auch vielfach Betonsteine geschlagen.

Außerdem kommen noch zwei Sorten thonhaltiger Kalksteine, „Zwitter" und „Geröll" zum Verkauf, von welchen die ersteren trotz ihrer nur mäßigen Wetterbeständigkeit zu geringen Bauten, namentlich zu Fundamenten kleiner Häuser, seitens einzelner Brennereien auch zum Kalkbrennen Verwendung finden, während in der eigenen Brennerei des Rüdersdorfer Werkes nur reine Kalksteine — Brennsteine und Kothen — in die Kalköfen kommen.

In neuerer Zeit werden die Rüdersdorfer thonhaltigen Kalksteine auch vielfach zur Cementfabrikation benutzt, und es scheint, als ob diese Verwendung des in großen Massen vorhandenen Materials demnächst für Rüdersdorf von großer Bedeutung werden wird.

Der Eingangs erwähnte Bruchsturz gelang vollkommen. Nachdem das Zeichen zum Zünden der Schüsse gegeben war und die Sprengcolonne sich eiligst in gedeckte Stellungen zurückgezogen hatte, erfolgte in kurzen Intervallen eine grandiose Kanonade mit weithin fliegenden Sprengstücken, dann ein Moment der Ruhe, endlich unter Donnergepolter der Zusammenbruch und Absturz der Bergwand in ihrer ganzen Breite und Höhe.

Herr Bergrath von der Decken erläuterte darauf noch in eingehender Weise die zum Betriebe des Tiefbaues nöthigen maschinellen Einrichtungen, besonders die große doppelte Wasserhaltungsmaschine mit Kataraktsteuerung für die Hubpausen, Expansion und Condensation, sowie mit Balancier und Gegengewicht für das Gestänge und die von einer liegenden Zwillings-Ventil-Dampfmaschine mittelst Drahtseiltransmission behufs Förderung der gewonnenen Kalksteine betriebene dreigeleisige Steilrampe, bei welcher das Gewicht der zu Thal gehenden Wagen zur Ausbalancirung der aufsteigenden Wagen ausgenutzt, und mittelst deren ein bequemer Anschluß an die Zweigstrecke Fredersdorf-Rüdersdorf der Ostbahn erzielt wird. Diese und ähnliche Constructionen von Aufzügen und Bremsbergen bilden eine vorzüglich ausgebildete Specialität des dortigen Betriebes.

(Wochenbl. f. Arch. u. Ingen.)

Ueber den Schmirgel, seine Gewinnung, Verarbeitung und Verwendung.

Vortrag des Herrn Ingen. Herhold im Archit. u. Ing.-Verein zu Hannover.

Der Schmirgel ist eine Abart des Korund, welcher in rhomboedrischen Krystallen lose und eingesprengt, farblos oder gefärbt und in allen Graden der Durchsichtigkeit vorkommt. Der Härtegrad ist 9.

Der Korund findet sich als Edelkorund (Rubin und Saphir), als gemeiner Korund von bräunlicher Farbe und als Schmirgel in dichten Massen mit Magneteisenstein gemengt.

Der Schmirgel besitzt wegen dieser Beimengungen nur eine Härte, die dem 0,40 bis 0,47fachen der Härte des Saphirs gleich ist; sein spezif. Gewicht ist 4,31, und er zeigt andern gleich harten Gesteinsarten gegenüber die Eigenthümlichkeit, daß, wenn er beim Gebrauche zertrümmert oder zermahlen wird, die einzelnen noch so kleinen Bestandtheile die Schleiffähigkeit nicht verlieren, da dieselben stets scharfkantig bleiben. Zum Schleifen und Fraisen eignet sich daher keiner der gleich harten Stoffe so gut wie der Schmirgel. Diese Eigenschaft mangelt namentlich auch den künstlichen Schmirgeln, welche an Härte, Farbe und Gewicht dem echten z. Th. vollkommen gleichen und vielfach zur Verfälschung des echten verwendet werden.

Der beste Schmirgel findet sich auf der Insel Naxos, vorwiegend eingesprengt in Thonlager, wie auch in weißen Marmor, mit welchem er fast regelmäßig vereint vorkommt. Er kommt in Stücken von Wallnußgröße bis zu Blöcken von mehreren Zentnern Gewicht vor. Häufig findet er sich in schräg einfallenden Flötzen bis zu 1,0 m Mächtigkeit, selten in Schmirgelkegeln oder größeren Bergstücken, die dann wahrscheinlich Erzeugnisse von vulkanischen Ausbrüchen oder auch von Auswaschungen löslicher Massen sind.

Früher war Naxos der einzige bekannte Fundort des Schmirgels. Vor längerer Zeit hat man in Kleinasien Schmirgel entdeckt, welcher den Namen „Levantiner" oder "Türkischer" Schmirgel führt. Die Qualität des letzteren erreicht die des Naxos-Schmirgels zwar nicht, doch ist die Ausbeute in verhältnißmäßig kurzer Zeit bis zum 10fachen von der des Naxos-Schmirgels gestiegen.

Die Fundorte des Levantiner Schmirgels sind sehr ausgedehnt und reich an Material, jedoch haben nur die Orte in der Nähe der Küsten für die Gewinnuug und Ausfuhr practische Bedeutung wegen des mit sehr großen Schwierigkeiten verbundenen Transportes nach den Versandt- und Stapelplätzen. Die hauptsächlichsten Fundorte des Levantiner Schmirgels liegen innerhalb der Grenzen der Städte Magnesia, Tiré (südöstlich von Smyrna) und Aidin (im westlichen Kleinasien in der Thalebene des Mäanders). Auch auf den Inseln Samos, Chios und Cypern finden sich Schmirgellager, jedoch nur gerinfügige.

Die Gewinnung des Schmirgels ist eine primitive und an allen Orten ziemlich die gleiche. Da, wo derselbe in Thon gebettet sich vorfindet, wird er einfach ausgegraben; steht er in Marmor, so wird der anhaftende Marmor abgesprengt. Hierbei bedient man sich nur selten des Pulvers oder Dynamits; die gewöhnliche Art der Sprengung von Marmor ist die, daß man in Oeffnungen, die in das Gestein gearbeitet werden, Holzkeile treibt und diese anfeuchtet, wonach das quellende Holz den Marmor absprengt. Bei den erwähnten schräg ein-

fallenden Flötzen geht man dem Flötze, welches zu Tage tritt, nach, bricht und sprengt den Schmirgel aus und fördert ihn mit primitiven Hebezeugen zur Erdoberfläche. Mit einem solchen Schachte geht man selten tiefer als 20 m. Die kleineren Stücke sind nach der Loslösung transportfähig, die großen Blöcke müssen bei den mangelhaften Transport-Wegen und Mitteln von den bis 650 m hoch liegenden Gewinnungsstellen noch zersprengt werden. Dies geschieht durch Erhitzung in Gestrüppfeuer und Begießen mit kaltem Wasser; die Zerkleinerung erfolgt bis zu Blöcken von 100 kg. Der Transport erfolgt von den Fundstellen durch Esel in Lasten von 75 kg bis 100 kg auf dem kürzesten Wege zur Küste und dann auf kleinen Küstenfahrzeugen nach Syra, von welchem Platze der Schmirgel in den Handel gegracht wird. In Europa sind die Städte London, Marseille, Amsterdam Hauptstapelplätze, doch kann auch jeder Welthafen als solcher gelten. Die Verpachtung der Brüche erfolgt auf Naxos durch die griechische, an andern Fundstellen durch die türkische Regierung an den Meistbietenden in Loosen von 2000 bis 3000 t Schmirgel unter sehr scharfen Bedingungen.

Die Verarbeitung des Schmirgels in der großartig angelegten Fabrik von Oppenheim & Co. in Hainholz bei Hannover ist die folgende: Mächtige Steinbrecher zertrümmern zunächst die in Stücken von 0,025 cbm Inhalt gelieferte Masse in Brocken von Faustgröße, dann in Wallnußgröße, worauf Kollergänge und Walzwerke die weitere Zerkleinerung übernehmen. Der zerkleinerte Schmirgel wird durch Transport-Kanäle Elevatoren zugeführt, und durch diese in das oberste Geschoß gehoben. Hier werden auf einem Vorsiebe, einem feineren Siebe und einem Sortirsiebe 34 Sorten abgesondert, wobei der Staub durch Ventilatoren in eine Staubkammer zum Niederschlagen abgesogen wird. Der gekörnte Schmirgel wird dann zuerst zur Herstellung von Schmirgelpapier mittels Leim verwendet, ein Vorgang, für welchen ganz besonders sinnreiche selbstthätige Maschinen konstruirt sind. Aus dem Schmirgelpulver werden ferner durch Beimengung eines äußerst kräftigen Bindemittels unter dem Drucke hydraulischer Pressen die Schmirgelscheiben gewonnen, welche auf Drehbänken mittels schwarzer brasilianischer Diamanten genau abgedreht werden.

Das verwendete Bindemittel ist so vorzüglich, daß es die Herstellung von 10 cm dicken Scheiben von 1,2 m Durchmesser gestattet, welche der Wirkung der Centrifugalkraft einer Peripherie-Geschwindigkeit von 40 m in der Sekunde sicher widerstehen; jede dieser Scheiben wird in der Fabrik sogar auf 70 m Umfangsgeschwindigkeit eine halbe Stunde lang unter dem Drucke hölzerner Bremsklötze geprüft.

Kleinere Scheiben haben in der Industrie, namentlich der Nähmaschinen- und Gewehrfabrikation, dann auch für die Herstellung genau runder Hartgußwalzen große Bedeutung gewonnen. Beim Abdrehen mit Stahlschneidezeug werden letztere wegen der Abnutzung des Stahles regelmäßig merklich konisch, während die Schmirgelscheiben sich fast gar nicht abnutzen, und daher genau cylindrische Herstellung gestatten. Vor längeren Jahren wurde dem Vortragenden für ein Paar genau cylindrischer gehärteter Gußstahlwalzen von 400 mm Durchmesser und 500 mm Länge von Krupp ein Preis von nahezu 20 000 Mk. gestellt, während Hartgußwalzen, mit Schmirgelscheiben abgedreht, von Gruson in Buckau jetzt für einige hundert Mark geliefert werden.

Einen ganz besonderen Vortheil gewähren die Schmirgelscheiben dadurch, daß sie die Bearbeitung bereits gehärteter Maschinentheile ermöglichen und so die häufigen Verluste vermeiden lassen, welche aus dem Werfen in weichem Zustande mit andern Mitteln fertig bearbeiteter Theile beim nachträglichen Härten so häufig entstehen.

Die Größe der Scheiben geht bis zu 15 mm Durchmesser herab, und sie werden dabei mit den verschiedenartigsten Profilen zum Schleifen von Façonstücken aus dem vollen Material hergestellt.

Feile und Schleifstein sind bereits vielfach durch das Schmirgelpapier ersetzt.

Die Anwendung der Scheiben geschieht entweder mittels eigens für den Zweck construirter Schleifmaschinen, zu deren Herstellung das oben genannte Etablissement Gießerei und Maschinenfabrik eingerichtet hat, oder unter Benutzung einer Drehbank.

Welch' ausgedehnte Verwendung der Schmirgel in allen Formen findet, geht aus der Jahresproduction der einen Fabrik von Oppenheim hervor. Dieselbe verarbeitete im Jahre 1883 800 t Stückschmirgel, 244 t Rollenpapier, 800 000 m Nessel, 100 t Leim, 900 t Glas und Feuerstein. Daraus wurden gewonnen: 25 Millionen Bogen Schmirgel-, Glas- und Feuerstein-Papier und Leinen, 50 t gekörnter Schmirgel, 9400 Stück Schmirgelscheiben und eine große Zahl sonstiger Schmirgel-Handschleif-Werkzeuge; außerdem wurden zu verschiedenen Zwecken 120 Stück Schmirgel-Schleifmaschinen gebaut.

(D. Bauztg.)

Praktische Erfahrung in der Behandlung verunreinigten Marmors.

Die Wiederherstellung des Marmors, welcher bei der zu München vorgekommenen Schändung des Liebig-Denkmales verunreinigt war, hatten die Professoren v. Pettenkofer, Baeyer und Zimmermann übernommeu und berichten über die Ergebnisse der bethätigten Reinigung in den Berichten der chemischen Gesellschaft zu Berlin.

Die hervorgerufenen Flecken im Marmor bestanden aus Silber und etwas Mangan — Mangandioxydhydrat — und waren höchst wahrscheinlich durch Lösungen von Silbernitrat und Kaliumpermanganat erzeugt worden.

In großer Zahl angestellte Versuche führten die Verfasser zu einer Methode, welche ihnen die Möglichkeit einer vollständigen Reinigung des Denkmales ermöglichte und wohl in vielen Fällen, z. B. zur Entfernung von Silberflecken auf Marmorplatten u. s. w. sich mit Erfolg verwenden lassen wird. Das Princip dieser Methode beruht darauf, Silber und Mangan erst in die Schwefelverbindungen überzuführen und dann letztere in Cyankaliumlösung aufzulösen.

Die Flecken wurden wiederholt mit gelbem Schwefelammonium bestrichen und hierauf der Einwirkung einer concentrirten Lösung von Cyankalium ausgesetzt; sie waren nach zwei bis drei Tagen vollständig verschwunden.

Bei der Ausführung der Methode am beschädigten Monumente selbst wurde auf die Flecken eine Paste aus gemahlenem Porcellanthon, welche mit Schwefelammonium getränkt war, gesetzt, dieselbe nach 24 Stunden erneuert und abermals einen Tag liegen gelassen. Nachdem hierauf die Schwefelammoniumpaste entfernt, und die Flecken mit Wasser gewaschen worden waren, wurde eine mit concentrirter Cyankaliumlösung angeriebene Paste aufgedrückt. Als letztere nach vier Stunden abgenommen wurde, hatten die Flecken bereits sehr an Intensität verloren; nach erneuerter Behandlung mit einer Cyankaliumpaste ließen sich am folgenden Tage auch nicht die geringsten Spuren von einem Flecken auffinden.

(Neueste Erfindungen.)

Allerlei.

Phosphorsäuregehalt der Gypse. Von Prof. Reichardt. Vor einiger Zeit wurde dem Verf. ein Düngegyps eingesandt, der neben 66,9 Proc. kryst. Gyps 2,94 Proc. Phosphorsäure enthalten sollte. Ein Fabrikabfall schien nicht vorzuliegen, da es dann im Sinne des Fabrikanten gelegen hätte, einen höheren Gehalt zu lassen. Es wurden nun natürliche Gypse in dieser Richtung untersucht, wobei Proben der Mergel führenden Gypse aus der Nähe von Jena bis gegen 3 Proc. Phosphorsäure in dem verschiedensten Grade der Löslichkeit erwiesen. Reiner Fasergyps war dagegen vollkommen frei von Phosphorsäure. Dieses Vorkommen regt zur Untersuchung anderer Lagerstätten an, und es kann sehr wohl die Wirksamkeit des Düngegypses dadurch wesentlich erhöht werden. (Arch. Pharm. durch Chem. Z.)

Ueber Kettenschleppschiffahrt bringt das diesjährige Januarheft: „Bulletin de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale" einen sehr interessanten Artikel von M. Dupuy de Lôme, in welchem dieser die Versuche beschreibt, welche auf der oberen Rhone mit einem Schleppdampfer, nach den Angaben von M. Zédé konstruirt, gemacht wurden. Dieses Schiff, welches eine

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 28. Berlin, den 12. Juli 1884. Jahrg. 8.

Länge von 70, eine Breite von 6.6, eine Tiefe von 2.0 und einen Tiefgang von 0.75—0.80 m hat, trägt nämlich zu beiden Seiten je eine über Rollen laufende Kette ohne Ende, welche mittelst eines Trommelmechanismus von einer Kompoundmaschine von 130 indiz. Pferdekräften in der Weise bewegt wird, daß, wie Berg oder Thalfahrt es erfordern, diese endlose Kette aufgewunden, über die Rollen hinweggeführt und am Ende des Schiffes wieder in das Flußbett hinabgelassen wird. Der Reibungswiderstand der Kette, hervorgebracht durch die auf dem Flußbett schleifende Kette, muß nun so groß sein, daß der Schlepper mit seinen angehängten Lastschiffen genügenden Angriffspunkt zur Vorwärtsbewegung findet, und ist deshalb die jeweilige nothwendige Länge des freien Kettenstückes abhängig von der Stromstärke. Da nun aber die Wassertiefen eines Flußlaufes bedeutend wechseln, so ist an dem einen Ende des Schiffes ein beweglicher Schlitten von 6 m Länge angebracht, durch dessen Aus- oder Einziehen die Länge des über Wasser laufenden Stückes der Kette verändert werden kann, so daß stets ein fast gleichlang bleibendes Stück derselben im Flußbette liegt und auf diese Weise Tiefen von 1—12 m anstandslos zu überwinden sind. Außer diesen Vorrichtungen befindet sich zu beiden Seiten des Steuerruders je eine Schiffsschraube, welche von einer besonderen Dampfmaschine bewegt, die Leistungsfähigkeit bei der Bergfahrt unterstützt, während bei der Thalfahrt durch deren Bewegung allein das Uebergleiten der Ketten veranlaßt wird.

Mit einer mittleren Geschwindigkeit von $6^1/_2$ km pro Stunde wurden in einem Jahre 20,000 t Waaren stromaufwärts und15,000 t stromabwärts auf der Strecke zwischen Artes und Lyon befördert; die Taxen waren 2 Centimes für Berg- und 1 Centime für Thalfahrt pro Tonne und Kilometer.

Das ganze System hat sich sehr gut bewährt und wird insbesondere für alle Flüsse mit sehr wechselnden Wassertiefen und ziemlich ruhigem Laufe empfohlen — die Kosten desselben sind verhältnismäßig geringe, da die bei der seitherigen Schleppschiffahrt nöthige Kette von der Länge der Betriebsstrecke gänzlich in Wegfall kommt.

(Bayr. Ind. u. Gewerbe-Bl.)

Patente. Nach einer im „Pat. Bl." veröffentlichten Entscheidung des Reichsgerichts vom 9. April d. J. erfordert die Verletzung des Patentrechts durch Herstellung nachgemachter Gegenstände nicht nothwendig vollständige Nachbildung der patentirten Erfindung. — Den Gerichten wird empfohlen, in zweifelhaften technischen Fragen das Gutachten des Patentamts einzuholen.

Eine eigenthümliche Vorkehrung zum Schutze des Eisens gegen Rost, auf welche in Oesterreich-Ungarn ein Patent ertheilt worden ist, wird in der N. Fr. Pr. mitgetheilt. Die Vorkehrung ist zunächst nur bestimmt, am Aeußeren eiserner Seeschiffe verwendet zu werden und soll hier den doppelten Zweck erfüllen, sowohl das Eisen vor Korrodirung zu schützen, als auch den die Fahrgeschwindigkeit so stark verzögernden Ansatz von Muscheln, Algen ꝛc. zu verhindern.

Der (in unserer Quelle ungenannte) Erfinder geht von der Thatsache aus, daß der Zerstörung des Eisens vorgebeugt ist, wenn es gelingt, dasselbe von der Berührung mit Luft und Wasser abzuschließen und hinsichtlich der Bildung von Anwuchs von der andern, daß je glatter die Außenfläche der Schiffe, je weniger leicht Anwuchs entstehe. Er schlägt dem entsprechend vor, die Schiffshaut mit einem Belag von glasirten Thonplatten zu versehen, welche in der Größe von etwa 0,6 zu 0,6 m hergestellt und auf der Unterseite vortretende Rippen haben. Die Befestigung der Platten soll dadurch geschehen, daß die in den Hohlräumen zwischen den Rippen befindliche Luft stark verdünnt wird (bis zu 80 pCt. der normalen Dichte). Den stattfindenden Bewegungen der Schiffshaut will der Erfinder dadurch Rechnung tragen, daß zwischen je zwei Nachbarplatten Fugen von etwa 1 cm Weite belassen werden, die mit Miniumkitt zu füllen sind. Das Auswechseln einzelner Platten, soll mit Hilfe einer Schraube geschehen, welche die leichte Abhebung jeder Platte ermöglicht.

Abgesehen von der sich aufdrängenden Frage, ob die Kittstege in den Fugen geeignet sind, ihren Zweck als elastisches Füllmittel zu erfüllen, ohne daß sie der Außenluft Zutritt zu den Hohlräumen zwischen der Schiffshaut und dem Plattenbelag verstatten, muß zugegeben werden, daß das vorgeschlagene Mittel auf theoretisch richtigen Auffassungen beruht. Daß es sich in der Praxis gerade bei Schiffen bewähren könnte, ist uns viel weniger wahrscheinlich, als daß man für gewisse andere Zwecke, z. B. bei Wasserreservoiren und Behältern, in denen Flüssigkeiten zu sammeln sind, welche Eisen angreifen, von demselben mit Vortheil Gebrauch zu machen wäre.

(D. Bauzeitung.)

Submissions-Resultate.*)

7. Juli. Magistrat. Posen.

Lieferung von Baumaterialien zum Bau eines neuen Bürgerschulgebäudes in der Königsstraße.

1. 67 Mille blaue und graue **Klinker,**
2. 232 „ **Verblendsteine.**

Namen der Submittenten.	1. Preise pro Mille. M.	Pf.	2. Mille. M.	Pf.
W. Gutsche, Posen	42	—	—	—
R. Reymer, „	—	—	38	—
Ullersdorfer Werke, Nieder-Ullersdorf				
$^1/_4$ Verblender (Kopfsteine)	—	—	38	—
$^1/_2$ „ „	—	—	60	—
$^1/_4$ Eckst. 43 Mk., $^1/_2$ Eckst.	—	—	65	—
$^3/_4$ „ 80 „ $^4/_4$ „	—	—	100	—

3. 1560 Mille a **Thonsteine,**
   b **Schlusssteine.**

	3. a.		b.	
W. Gutsche I. Klasse	36	—	—	—
II. Klasse	34	—	—	—
Ed. Ephraim, Posen	—	—	27	50
Franz Regendank, Posen	—	—	26	50

4. 830 cbm **Kalk,**
5. 330 to **Cement.**

	4. cbm		5. t	
Pohle u. Broh, Posen	7	90	8	25
Th. Franz Schmidt, Halle a. S.	13	50	—	—
Louis Bodlaender, Breslau	7	38	—	—
Emil Lewinson, Posen	7	90	—	—
Carl Hartwig, Posen*	7	25	7	20
A. Krzyzanowski, Posen	7	15	7	90
Römling u. Kanzenbach, Magdeburg u. Posen	—	—	9	75
Moritz Victor, Posen Stettiner	—	—	9	—
Oppelner	—	—	8	10
Salomon Friedenthal, Posen	—	—	8	
Ballo u. Schäpe, Posen	—	—	7	75
Heinr. Bruck, Leobschütz	—	—	7	97

* offerirt außerdem Cementkalk pro Sack (100 Kg.) zu 4 Mk.

6. 2900 cbm **Sand** und zwar:
   a Mauersand.
   b Füllsand.

	6. a. cbm		b. cbm	
A. Kiß, Posen	2	75	2	60
M. Jos. Kaminski, Posen	2	60	2	45
M. Lesser I. Qual.	2	—	1	75
II. „	1	90	—	—

7. 191 Neuscheffel **Gips.**

	7. Neuscheffl.	
Pohle u. Broh	1	95
Krzyzanowski	1	75
C. Hartwig	1	65

Ferner offeriren Gips: Victor pro Ctr. zu 1,90 Mk., Friedenthal pro Sack (75 kg) zu 3,35 Mk.

*) Aus dem deutschen Submissions-Anzeiger.

Submissionen.

15. Juli, Vormittags 11 Uhr. Für die Stations- und Wohnräume der Hauptgebäude sind **20 Regulirfüllöfen, 4 Kochheerde** und **5 Kachelöfen** zu beschaffen. Offerten sind an den Unterzeichneten zu richten. Bedingungen gegen 50 Pf. abzugeben. **Der Regierungs-Baumeister.** Plate, **Wildungen.**

17. Juli, Vormittags 11½ Uhr. Lieferung von **263 Mille Hintermauerungsziegelsteinen** und **306 Mille Verblendsteinen.** Offerten mit der Aufschrift „Submission auf Lieferung von Maurermaterialien" sind an die Unterzeichnete, in deren Bureau die Bedingungen zur Einsicht ausliegen, frankirt einzureichen. Bedingnißhefte 2c. sind gegen Einsendung von 1 M. daher zu beziehen. **Königl. Eisenbahn-Bau-Inspection, Oppeln.**

24. Juli, Vormittags 11 Uhr. Für den Neubau des Bahnhofes St. Vith beabsichtigen wir die Lieferung von **609 Mille Ziegelsteinen** in 3 Loosen getrennt oder zusammen zu vergeben. Bedingungen liegen in unserem Cetral-Neubau-Bureau, Trankgasse Nr. 23, Zimmer Nr. 13, Köln zur Einsicht offen. Abdrücke derselben können gegen Einsendung von 1 M. für alle drei Loose durch den Bureau-Vorsteher Schuhmacher II, Trankgasse Nr. 23, bezogen werden. Offerten mit der Aufschrift: „Offerte auf Ziegelstein-Lieferung" unter Beifügung von Ziegelstein-Proben daselbst einzureichen.

Ein in **Terrazzo, Cementguß,** bunten Cementfliesen tüchtiger **Vorarbeiter** findet sofort dauernde Anstellung. Offerten mit Zeugnissen 2c. befördert d. Exped. d. Berl. Tgbl. **Berlin sub S. T. 105.** (1821)

Auf einer bei Posen belegenen **Thon-Ziegelei** mit Dampf- und Ringofenbetrieb findet ein **nachweislich tüchtiger Ziegelmeister** pr. 1. October d. J. vortheilhafte Stellung. Festes Gehalt oder Accord. Jahres-Fabrikation ca. 2 Millionen. Offerten **sub 454 Haasenstein & Vogler Posen** erbeten. (1820)

Ringofen-Schieberpapier

von vorzüglicher Qualität in Rollen bis 150 cm breit wird von einer Fabrik billigst geliefert. Gefl. Anfragen unter **V. W. 1750** an die Expedition dieses Blattes. (1805)

Feuerfesten Thon,

pr. 10,000 kg 80 M. ab Bahnhof Strehlen. **Eisenfreien Crystall-Quarz,** pr. 10,000 kg 100 M. liefert **Reinhold Grünig, Töppendorf** b. Strehlen, Schles. **Die Lager sind en. verkäuflich.** (1823)

Elevatorgurte

für eine **Cementmühle gewünscht,** nur **Prima-Waare** zulässig. Lieferanten belieben Preise, Geschäftsbedingungen und Lieferungsfrist mitzutheilen an die Gesellschaft der **Schwarzmeer-Cementfabrikation, Noworossiisk, Kaukasus, Russland.** (1822)

Eine gut eingeführte, mit den Platzverhältnissen vertraute Firma in Berlin, wünscht noch die Vertretung einiger leistungsfähiger Fabriken der Thonwaaren-Branche zu übernehmen.

Gefl. Offerten werden unter **E. F. 1824** an die Exp. d. Z. erbeten. (2824)

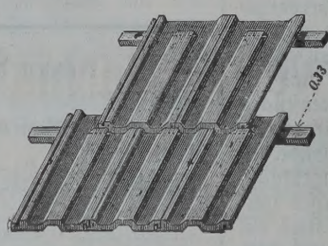
Zu kaufen oder zu pachten gesucht.

Eine **Dampfziegelei** mit **Ringofenbetrieb** in nicht allzuweiter Entfernung der Bahn oder eines schiffbaren Flusses.

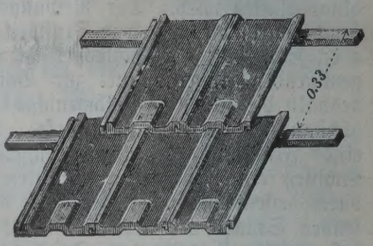
Offerten unter **G. H. 1825** mit Angabe des äußersten Preises und der Bedingungen an die Exped. dss. Blattes erbeten. (1825)

Dr. C. Heintzel, Lüneburg.

Chem. Laboratorium u. Versuchsstation für die Cement- und Kalkindustrie. (1809)



O. Bock
Ziegelei-Ingenieur
Cassel.
Mai, 1884.



Von der **Patentfalzziegelei Konstanz** ist mir der alleinige Vertrieb ihrer Patente auf **Parallel-Falzziegel** und **Deutsche Falzziegel** (System **Stadler & Schmid**) für **Deutschland, Russland, Dänemark, Schweden** und **Norwegen** übertragen, und ertheile ich unentgeltlich jede Auskunft betrf. Fabrikations-Einrichtung, Licenz, etc. (1794)

Höchstfeuerbeständige Thone, (1783) (ca. 30 bis 60 pCt. Schwerschmelzbarkeit) **sehr fett und völlig weißbrennend** sowie sogen. Abfall-Thone (F = bis ca. 30 pCt.) aus **anerkannt besten** hiesigen Lagern offeriren billigst:
Löthain- Meissner Thonwerke, (Heinrich Rühle, Cölln Elbe.)

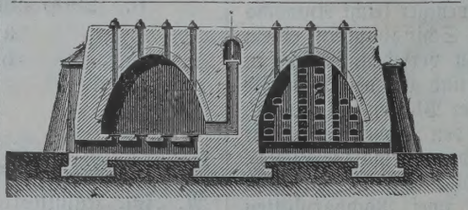
Starke **Elevatortücher** für **Ziegeleien.**
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1784)

Ringöfen

D. R.-Patent 20841
für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.
Erzielung **tadelloser** Waaren. (1801)
Kohlenverbrauch ca. ¼ gegen Cass. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.

Prima-Referenzen.

Jahn, Baugew.-Mstr., **Dahme.** **Schüler,** Ziegeleibesitzer, **Werbig** b. Jüterbog.



Otto Bock, **Ziegelei-Ingenieur, Cassel.**
Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1767)

Hand-Glasurmühlen,

neueste und beste Construction, in 3 verschiedenen Größen, sehr solid gebaut, leichter Gang, prima Steine, offerirt billigst die Maschinen- und Bauschlosserei von (1790)

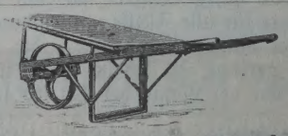
Heinrich Drescher,
(Dittersbach b. Waldenburg Schl.)
Auch werden Bestellungen auf einzelne Steine entgegengenommen. D. O.

Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1816)

Halle a. S. J. Zoebisch.

Deutsche und ausländische Patente.



Absatz 24,000 Stück.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren, Handfuhrgeräthe, f. alle Gebrauchsarten. **Für überseeischen Versand** zerlegbar eingerichtet.
Feste und transportable Geleise und dazu gehörige Wagen aller Art. (1791)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Hochfeuerfeste, basische, fette Thone,
geglüht **40% Thonerde** enthaltend, **Feuerfestigkeit** nach Dr. Bischof **50—60%, Bindevermögen vorzüglich 9—10,** offeriren zu den billigsten Preisen, roh, gemahlen oder gebrannt die (1800)
Thonwerke Thallern
bei Mautern a. d. Donau in Nieder-Oesterreich.

Die **Jahrgänge** 1877—1883 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Formgyps

für Porcellanfabriken, Falzziegelfabriken 2c. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende **Proben** desselben auf Anfrage **gratis.** (1779)
Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

Eiserne Karren m. Stahlrädern
unverwüstlich, leicht, in den verschiedensten Formen und Größen **fabricirt** in weit bester Construction billigst und gewährt größeren Abnehmern höchsten Rabatt. **Großes Lager!** (1781)
Otto Neitsch i. Halle a. d. S.
Fabrik für Eisenconstructionen.

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 28. Berlin, den 12. Juli 1884. Jahrgang 8.

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.

liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1793)

J. H. Sprecher, Hamburg.

Eine Gewerkschaft, im Besitze vorzüglicher, sehr günstig gelegener

Thonfelder,

welche Erweiterung, speciell Fabrikation feuerfester Produkte beabsichtigt, sucht Theilnehmer.

Gefl. frc. Offerten sub G. 2073 sind an Haasenstein & Vogler, Köln, zu richten. (1808)

Für ein größeres Architektur-, Thonwaaren- und Kunstziegelfabriken-Etablissement, wird ein durchaus tüchtiger, technischer Leiter bei gutem Gehalt zum baldigen Antritt gesucht.

Nur solche Herren, welche bereits derartige Fabriken technisch und kaufmännisch mit nachweislich gutem Erfolg geleitet haben, mögen ihre Offerte mit Zeugniß-Abschriften in der Expedition der Thonindustrie-Zeitung sub A. B. 1815 niederlegen. (1815)

---

fein geriebene

Oxyde u. Farben

für die

Thonwaaren- u. Glas-Industrie.

Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.

HAASE & BRANDT, BERLIN, W.

(1774)

Für Ziegeleibesitzer 2c.

Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement 2c. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Escherich—Schwandorf.)

Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1778)

Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. Berlin N., Kesselstr. 7.

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-**da. **Quarz** in Stücken. Ebenso

norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1762)

Klingenberger Thon

für Glashäfen und sämmtliche sonstige Fabrikate empfehlen

Beck & Thoma in Offenbach a. M.

I. Qualität Mk. 360 — die 10,000 kg

II. „ „ 200 — „ „ „ (1810)

franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M.

Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager, daher auch unser Thon von **derselben** Beschaffenheit ist wie jener, worüber amtlicher, sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen

---

Schweizer Normal-Dach-Falz-Ziegel.

(Deutsches Reichspatent Passavant) — Patentirt in Fankreich, Belgien u. a. L. Einfachster, praktischster Dach-Falzziegel. Herstellbar mit Strangpressen aller Art. — Billigste Fabrikationskosten. — Dichteste, wetterfesteste und billigste Dachung. — Den französischen Falzziegeln unbedingt vorzuziehen. Ziegelpresse, Passavant-Ziegel pressend, täglich hier zu sehen. Nähere Auskunft sowie Fabrikationsrechte ertheilt

Berlin N., Friedrich-Strasse 131c. **J. F. Rühne.**

(1799) Bevollm. Vertreter für **H. F. Passavant-Iselin.**

Baroper Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

in Barop bei Dortmund. (1789)

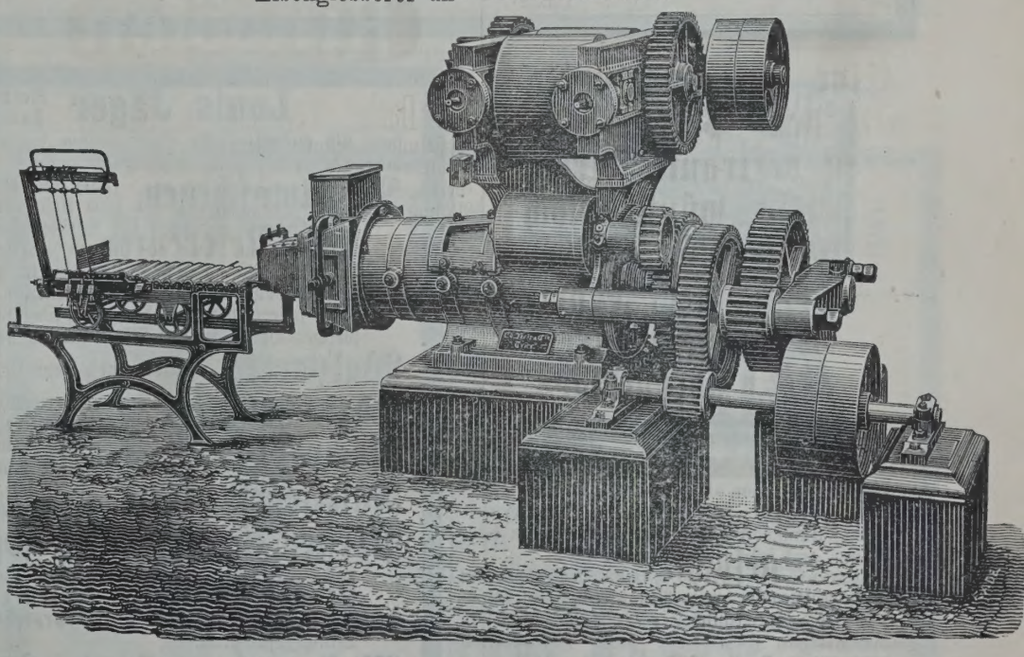
Sämmtliche Maschinen und complete maschinelle Einrichtungen für Aufbereitungen, Cement- und Thonwaarenfabriken, chemische Düngerfabriken, Knochenmühlen, Gyps-, Trass- u. Chamottemühlen, Glasfabriken etc.

Dampfmaschinen

Pumpen etc.

Eduard Laeis & Cie. in Trier

Eisengiesserei und Maschinenfabrik



liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoirstein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.

Prospecte gratis und franco! (1777)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.
In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-**Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.
Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Grösse etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1776)

Prospecte versende ich gratis und franco.

(1782)

(1788)

Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

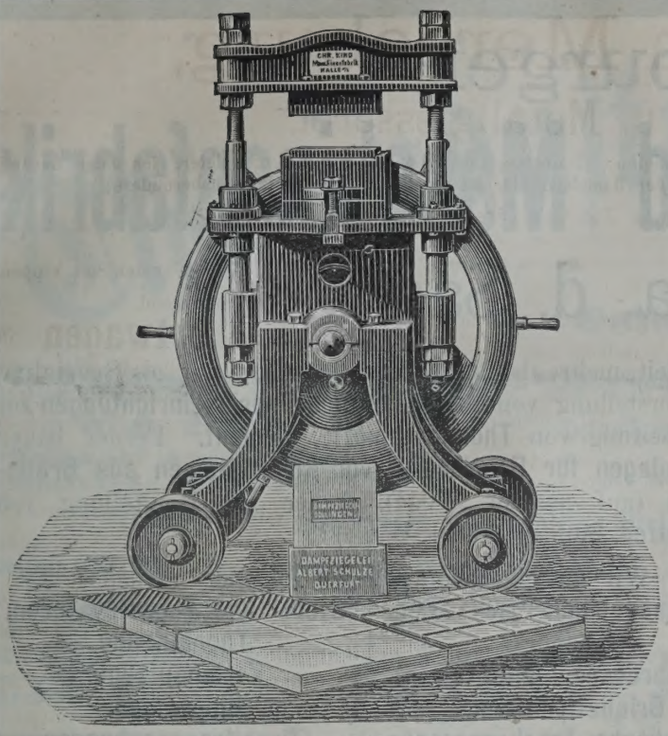
Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.

Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1770)



A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nasspressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb,
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1795)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco

---

Einfache wie doppelte, gut gestreckte

Elevatortücher

mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren,** nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1763)
Wurzen bei Leipzig. A. Seyffert.

Georg Mendheim,

Civil Ingenieur.
München, Heßstraße 18.
Spezialitäten:
Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:
Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.
Periodische einzelne Brennöfen mit Halbgasfeuerung und Regenerativ-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).
Flammöfen aller Art, als:
Retorten-Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. Gas- oder Halbgasfeuerung u. Regenerativ-Apparat (D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)
Perret'sche Etagenfeuerungen zur Verwerthung staubförmiger u. aschenreicher Brennstoffe u. Feuerungs-Rückstände. D. R. P. Nr. (10656).
Prospecte gratis. (1765)

A. Augustin in Lauban

empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaaren-Fabrikation,** liefert **Entwürfe,** leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei **alten** und **neuen** Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Glasuren, Chamotten, Röhren** ꝛc. ꝛc. (1819)

Abschneide-Draht

für Kohlen- und Ziegelei-pressen, in vorzüglichster Qualität bei (1786)
Otto Linke Nachf., Halle a. S.
Preis pro Pfd. engl. Mk. 3,25.
Versandt geg. Nachnahme, b. 10 Pfd. franco.

MASCHINEN

für Ziegeleien,

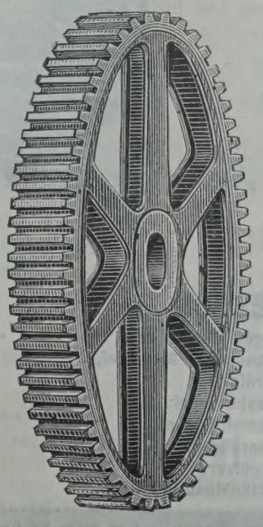
welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1764)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Lindener Eisengiesserei



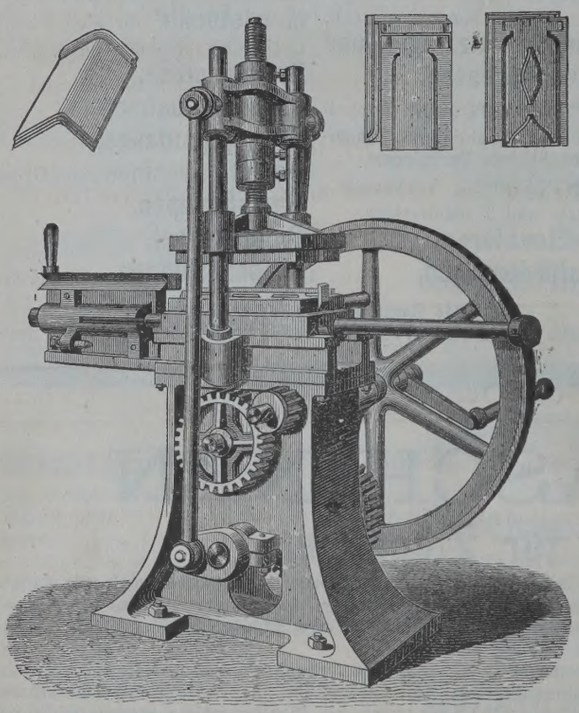
Bokelmann, Riechers & Co.,

Commandit-Gesellschaft,
Linden vor Hannover,
liefert

Zahnräder

jeder Art u. Größe,
Schwungräder,
Riemscheiben,
Seilscheiben
ohne Modell
mit Maschinen geformt.
Bau- und Maschinenguß. (1796)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1766)
Transmissionen etc.

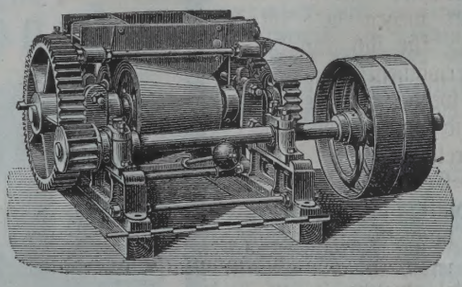
Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Ringofen-Schieberpapier
liefert als Specialität von 26 Pf. an pr. kg in beliebigen Rollenbreiten (1787)
Aug. Tönnesmann, Düsseldorf.

Trocken-Anlagen
zu allen Zwecken liefert vorzüglich (1785)
J. H. Reinhardt in Würzburg.

Ring-Oefen
sowie **Brenn-Oefen** jeder Art für **Ziegeleien, Cement-Fabriken, Kalk- und Gyps-Brennereien** baut und liefert Zeichnungen und sämmtliches Eisenwerk, ferner
Schornsteine
jeder Größe u. Form.
Gustav Weigelin, Stuttgart.
Techn. Bureau f. Feuerungs-Einrichtungen.
(1797)

C. Schlickeysen,
Berlin SO., Wassergasse 18,
älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur
Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation



empfiehlt ihre

Pressen für
Ziegel aller Art,
Dach- nnd Falzziegel,
Flurplatten,
Pflasterziegel,
Chamotteziegel,
Thonröhren,
Erzpulver,
Holzkohlenbriquettes.

Thonschneider für
Cement,
Chamotte,
Steingut,
Porcellan,
Eisengiessereien,
chemische Fabriken,
Töpfereien,
Braunkohlenziegel. (1773)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21

No. 29. Berlin, den 19. Juli 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Herausgegeben von

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Dieser Nummer liegt ein Prospect der Herren Gebrüder von Schenk, Heidelberg, bei.

Inhalt: Von der Wirkung einiger Zumischmittel auf den Portland-Cement. — Der Geschäftsgang in Baumaterialien, Verblendsteinen, Cement, Chamotten im Vorjahr. — Aus Handelskammerberichten. — Allerlei. (Verwendung glasirter Ziegel. — Schmelztiegel. — Ueber den Nutzen der Dampfröhrenbekleidung mit einer Kieselguhrmasse. — Im Gange stehende Maschinerieen plötzlich anzuhalten.) — Patent-Auszüge. — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Peichs-Patente. — Submissionen. — Anzeigen.

Von der Wirkung einiger Zumischmittel auf den Portland-Cement.

Von Prof. L. Tetmajer in Zürich.

(Schluß.)

Die Wirkung der Zuschläge fremder Körper zu Portland-Cement ist mit vier verschiedenen Stoffen an fünf verschiedenen Cementen studirt worden. Die erste und umfassendste Untersuchung ist nach den hier üblichen Methoden, ausgedehnt auf vier bis sechs Altersklassen (zwei Jahre), durchgeführt. Hierauf ist eine Serie von Versuchen mit relativ viel Wasser und geringer Rammarbeit (leichtes Einstampfen) eingeleitet und erledigt worden, da hier wegen des kolossalen Umfanges, die diese Arbeiten an und für sich annahmen, bloß eine Altersklasse, nämlich die vierwöchentliche, als maßgebende Probe in Aussicht genommen werden konnte. Die Wirkung der Zumischmittel erschöpfend darzulegen, hat den Berichterstatter veranlaßt, auch die relative Kiesfestigkeit der gemischten und reinen Portland-Cemente festzustellen. Die dritte Versuchsreihe betrifft somit die Betonfestigkeit, welche in zwei Altersklassen, nämlich nach 28- und 210tägiger Wassererhärtung, erhoben wird.

Die Zumischmittel, welche in nachstehenden Zusammenstellungen mit ZNI, ZNII, ZNIII und ZNIV bezeichnet, sind zumeist zusammengesetzte Körper. So ist

ZNI reine Hochofenschlacke,
ZNII eine Schlackenkomposition,
ZNIII und ZNIV repräsentiren Zumischmittel mit besonderer Reichhaltigkeit an verbindungsfähiger Kieselsäure.

An Portland-Cementen sind den Versuchen unterworfen:

A Portl.-Cement v. Rob. Vigier in Luterbach b. Solothurn,
B „ v. Vorwohle,
C „ v. Dyckerhoff, Langsambinder,
D „ v. Dyckerhoff, Mittelbinder,
E „ v. Schifferdecker.

Sämmtliche Cemente sind bis auf 2 Prozent Gyps garantirt rein.

Portland-Cement von Vorwohle ist staubfein, durch Absiebung des Ballastes am 5000 Sieb gewonnen. Ebenso gelangt der Cement von Schifferdecker als Handelswaare, ferner abgesiebt zur Verwendung. Die Behandlung der staubfeinen Cemente bezweckt, das Verhalten der Zumischmittel speciell an den wirksamsten Theilchen einer Handelswaare festzustellen.

In erster Linie schien es nöthig, das Verhalten der Hochofenschlacke I zu Kalkhydrat zu studiren, namentlich um die lückenhaften literarischen Produkte über diesen Gegenstand zu ergänzen. Einzelne, allerdings tendenziöse Kundgebungen widersprechen den bisherigen Erfahrungen; es fehlt ihnen jede bestimmte faßbare Grundlage, und sie wären schon deshalb besser unterblieben, weil sie einige im Aufschwunge begriffene, sicherlich berechtigte Industrien verdächtigen und damit schädigen. In fraglichen Kundgebungen wird insbesondere der Kieselsäure der Schlacke, ohne Rücksicht auf die Qualität derselben, die Fähigkeit abgesprochen, sich mit dem Kalke zu verbinden, weil nicht einzusehen sei, weshalb die Kieselsäure die im Feuer geschlossenen Verbindungen aufgeben werde; andererseits wird auf die Gefahren, die die Schwefelmetalle, insbesondere auch das Schwefelcalcium der Schlacken mit sich bringen, eindringlichst aufmerksam gemacht.

Diesen Aeußerungen gegenüber ist geltend zu machen, daß bei Auswahl der Schlacke allerdings besondere Vorsicht, Sach- und Fachkenntniß nöthig ist, daß ferner die Schlacke, das Silicat als solches, ohne Vorbereitungen überhaupt nicht verarbeitet werden kann. Zu diesen Vorbereitungen gehört in erster Linie das Granuliren, wodurch eine theilweise Umlagerung der Moleküle, eine partielle Zersetzung der im Feuer gewonnenen Zusammensetzung der Schlacke herbeigeführt wird. Verbindungsfähige Kieselsäure muß ausgeschieden werden, während andererseits ein meist erheblicher Theil des Schwefels oxydirt, resp. in Form von Schwefelwasserstoff entweicht, wie jedermann weiß, der je mit einem Hochofen in Berührung gelangt, die Granulirung sah oder Schlackenproben genommen hat. Daß durch Granulirung basischer Hochofenschlacken verbindungsfähige Kieselsäure ausgeschieden wird, läßt sich durch vergleichende Festigkeitsproben mit der nämlichen Schlacke in granulirtem und ungranulirtem Zustande hinreichend beweisen. Während nämlich Aetzkalkhydrat auf nicht granulirtes Schlackenmehl nur oberflächliche Einwirkung zeigt, bindet granulirte

Schlacke das Kalkhydrat sehr energisch ab, und es zeigt der dadurch entstandene Cement Eigenschaften, die den bekannten thonerde- und eisenoxydarmen, kieselsäurereichen, französischen Cementen und hydraulischen Kalken (chaux du Teil) völlig analog sind.

Folgende Versuchsreihen erhärten das Gesagte.

Mischungsverhältnisse:	granulirte Schlacke		nicht granulirte Schlacke	
Zugfestigkeit nach:	7 Tagen,	28 T.	7 T.	28 T.
57,2 Staubhydrat: 45,8 ZNI: 300 Sand	13,3 kg	23,5 kg	2,5 kg	5,9 kg
66,7 Staubhydrat: 33,3 ZNI: 300 Sand	10,3 kg	17,0 kg	c. 1,4 kg	4,7 kg

Zweite, ältere Probe mit fertig gelieferter Mischung

Mörtel 1:3 zeigte:	für granulirte, Zug	Druck	für nicht granulirte Schlacke: Zug	Druck
nach 7 Tagen;	9,2 kg	83,4 kg	nicht bestimmbar = 0,0 kg	pro. qcm
nach 28 Tagen:	15,5 kg	124,1 kg	7,2 kg	31,5 „ „ „

Wie kräftig der Mörtel 1:3 aus Staubhydrat (aus schwach hydraulischem, im Wasser zerfallenden Schwarzkalk) mit der granulirten Hochofenschlacke werden kann, zeigen folgende Versuchsreihen:

Schlackengehalt:	25 Proz.		50 Proz.		75 Proz.		100 Proz.	
Erhärtungsdauer:	7 Tage,	28 T.	7 T.	28 T.	7 T.	28 T.	7 T.	28 T.
Zugfestigkeit:	9,5	13,7	10,6	17,9	9,1	18,8	8,8	18,0 kg
Druckfestigkeit:	94,5	134,1	116,0	170,0	118,6	170,2	92,6	184,0 „

Die oben sub 2 als ältere Probe angeführte Versuchsreihe ist bis auf 30 Wochen Erhärtungsdauer ausgedehnt worden und ergab:

	7 T.	28 T.	84 T.	210 Tage	
Normengemäße Zugfestigkeit:	9,2	15,5	20,2	24,2 kg	pro qcm
„ **Druckfestigkeit:**	83,4	124,1	186,1	232,1 „	„ „

Auch mit der Veränderlichkeit der Schlackenzusammensetzung ist es nicht so gefährlich, wie nach den diversen Berichten anzunehmen wäre. Der Gargang des Hochofens ist der normale, und er liefert, weil der Möller sich nicht stark ändern kann, auch fast die gleiche Schlacke. Es liegt zu sehr im Interesse der Eisenhüttenleute, die Schlacken, die bisher keine Verwendung fanden, möglichst lukrativ abzusetzen; in ihrem eigenen Interesse werden sie dafür besorgt sein, daß Schlacken vom Rohgang oder überhitzten Gargang nach wie vor zur Halde gefahren werden. Wie überraschend oft die Zusammensetzungen der Schlacken übereinstimmen können, zeigt ein zufällig in unserem Besitze befindliches Beispiel. Die oben citirte Schlacke I hat Prof. Dr. **Lunge** im Juni 1883 analysirt; ca. $1^1/_2$ Jahre vorher hatte Prof. **Marx** in Stuttgart die Schlacke des nämlichen Hüttenwerkes zur Analyse erhalten. Die Resultate waren folgende:

Nach Prof. Dr. **Lunge:**		Nach Prof. **Marx:**	
$Si\,O_2$	26,70 Proz.	$Si\,O_2$	27,08 Proz.
$R_2\,O_3$	25,53 „	Unlöslich	2,09 „
$Ca\,CO_3$	2,81 „	$Al_2\,O_3$	22,79 „
$Ca\,O$	44,13 „	$Fe_2\,O_2$	0,02 „
$Ca\,SO_4$	Spuren!!	$Ca\,O$	46,22 „
$Mg\,CO_3$	Spuren	$Mg\,O$	0,21 „
$H_2\,O$	1,68 „	CO_2	Spuren „
	100,85 „	$H_2\,O$	1,22 „
			99,63 „

Folgende Zusammenstellung enthält die chem. Analysen solcher Schlacken, die granulirt gemahlen mit Staubhydrat in wirksame Verbindung treten:

Nr.	1	2	3	4	5	6	7
	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
$Si\,O_2$	24,82	26,70	29,17	30,65	31,96	33,60	38,62
$Al_2\,O_3$	8,32	25,53	9,42	9,18	10,11	11,20	16,55
$Fe_2\,O_3$	0,82		0,37	2,75		0,97	0,02
$Ca\,O$	45,71	44,13	42,25	40,26	50,61	27,02	42,00
$Mn\,O$	3,93	?	6,54	2,97	2,85	10,98	?
$Mg\,O$	2,65	Spuren	2,26	7,57	3,88	8,99	0,33
SO_3	6,09	Spuren	4,11	?	?	?	?

Die wirksamsten Schlacken sind Nr. 1 bis 4; Nr. 7 ist die Hochofenschlacke von Wasseralfingen, welche wahrscheinlich in Folge des relativ hohen Thonerdegehaltes weniger gute Resultate geliefert haben soll; immerhin soll dieselbe noch ganz Vorzügliches leisten.

Von vortrefflicher Wirkung ist auch die in der Einleitung mit Nr. II bezeichnete Schlackenkomposition; ihre chemische Zusammensetzung ist folgende:

$Si\,O_2$	41,47 Proz.
$Al_2\,O_3$	24,57 „
$Fe_2\,O_3$	1,26 „
$Ca\,O$	19,75 „
$Mn\,O$	4,08 „
$Ca\,SO_4$	2,84 „
$Ca\,CO_3$	1,72 „
$Ca\,S$	1,46 „
$Mg\,SO_4$	0,84 „
$H_2\,O$	1,35 „
	99,34 Proz.

Die Kalkproben dieser Komposition hier anzuführen, würde lediglich auf eine Wiederholung der vorstehenden Festigkeitszahlen hinauslaufen; wir konstatiren deshalb einfach die Thatsache, daß die basischen Schlacken in granulirtem, staubfein gemahlenem Zustande mit Kalkhydrat gemischt einen vorzüglichen, in höheren Altersklassen äußerst festen Cement liefern, der zu allen Bauausführungen an der Luft wie unter Wasser sehr wohl geeignet ist. Die mit dem Schlackencement in der Schweiz, namentlich in Choindez und der Klus bei Balsthal ausgeführten, ziemlich bedeutenden Betonarbeiten haben sich vorzüglich bewährt, und es hat der Beton Festigkeiten erlangt, wie wir solche nur bei entschieden gutem Portland-Cementconcret zu sehen gewohnt waren.

Die Zumischmittel Nr. III und IV sind nicht weiter analysirt worden; dagegen sind die zu den Versuchen herbeigezogenen Portland-Cemente einläßlichen Untersuchungen unterworfen. Dieselben wurden zunächst, und zwar jede doppelt analysirt, hierauf in üblicher Weise allgemein untersucht, also die Gewichts- (Spez. Gewicht nach Dr. Schumann) und Abbindungsverhältnisse, die Güte der Mahlung 2c. 2c. festgestellt. Folgende tabellarische Zusammenstellung giebt ein Bild über fragliche Verhältnisse:

P. Cemente von	**Vigier**	**Vorwohle**		**Dyckerhoff**		**Schifferdecker**	
	langsam	Mittelb.	langsam	Mittelb.	langsam*)	langsam	
	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	
$Si\,O_2$:	21,68	21,20	19,83	20,79	19,912	19,62	
$Al_2\,O_3$:	6,19	6,70	7,50	8,20	11,579	7,97	
$Fe_2\,O_3$:	2,70	3,35	3,96	3,20		4,25	
$Ca\,O$:	61,11	60,54	62,75	61,60	62,544	60,25	
$Ca\,CO_3$:	2,09	2,31	1,52	1,70	SO_3 1,309	2,75	
$Ca\,SO_4$:	3,01	3,18	2,14	2,31	Alc	2,39	
$Mg\,O$:	1,51	1,83	1,89	2,27	1,359	1,31	
$H_2\,O$+Bit:	2,55	1,48	0,98	0,82	2,797	2,43	
Summa	100,84	100,59	100,57	100,89	100,00	100,97	

Bezeichnung der Cementgattung:	Handelswaare	Staubfein	Handelswaare	Handelswaare	Cement F	Handelswaare	Staubfein
Spez. Gewicht;	3,03 (?)	3,03	3,13	3,13	3,08	3,05	3,01
Litergewicht, eingerüttelt:	2,09	1,66	1,93	1,96	1,96	1,89	1,69
Erhärtungsbeginn:	c. 4 h 30 m	0 h 24 m	0 h 50 m	0 h 10 m	c. 2 h	c. 1 h 50 m	c. 1 h**)
Bindezeit:	c. 8—9 h	0 h 46 m	c. 7 h 00 m	0 h 33 m	c. 7 h	c. 20 h 00 m	c. 16 h**)
Lufttemperatur:	13,5 bis 14,5 Grad C.						
	Proz.	Proz.	Proz	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
Rückstand am 900:	2,4	0,0	1,1	2,0	5,5	4,6	0,0
am 5000 Sieb.:	32,3	1,8	12,6	18,5	19,9	20,4	0,4

Bei Verarbeitung und Prüfung vorstehend angeführter Portland-Cemente sind die gleichen Hilfsmittel, die nämlichen Maschinen und hauptsächlich der gleiche Normalsand verwendet worden. Der zu den Cementkalk-Proben benutzte Kalkbrei wurde durch Löschen von Aetzkalk mit ca. der dreifachen Gewichtsmenge kalten Wassers und nachherigem Einsumpfen in Wannen mit absaugenden Wandungen gewonnen. Bei der Verwendung hatte der Brei die folgenden Eigenschaften:

Consistenz: 27,9 bis 29 mm bei 4 kg Belastung des 6 cm Cylinders unseres Consistenz-Messers.

Glührest: 33,7 bis 35,4 Proz.; Spez. Gewicht: 1,34 bis 1,36. Ferner: 451,6 bis 459,6 g feste Substanz pro Liter Kalkbrei.

Die Erzeugung der Probekörper der Zugfestigkeit besorgte für die ganze Serie ausnahmslos der eine, diejenige der Druckfestigkeit der zweite der in der Anstalt bediensteten Arbeiter.

*) Diese Analyse von Cement F Schifferdecker ist von Dr. Heinze in Lüneburg gemacht.

**) h = Stunde, m = Minute.

Resultate der Festigkeitsproben.

In folgender Zusammenstellung bezeichnet:

γz resp. γd das spez. Gewicht der Zug- resp. der Druckkörper.
βz „ βd die Zug- beziehungsweise die Druckfestigkeit in kg pro qcm.

Sämmtliche Mischungsverhältnisse sind in Gewichts-Einheiten ausgedrückt.

A. Portland-Cement Vigier.

7 Tage | 28 Tage | 84 Tage

γz, βz; γd, βd. | γz, βz; γd, βd. | γz, βZ; γd, βd.

100 Cement: 300 Sand; $9^1/_2$ Proz. Wasser.

— **13,5**; — **152,1** | c. 2,20, **17,8**; c. 2,25, **196,0** | 2,22, **26,3**, 2,24, **243,5**.

85 Cement: 15 ZNI: 300 Sand; $9^1/_2$ Proz. Wasser.

— **13,3**; — **151,4** | — **22,5**; — **198,6** | 2,20, **30,2**; 2,26, **242,8**.

85 Cement! 15 ZNII: 300 Sand; $9^1/_2$ Proz. Wasser.

2,24, **17,6**; 2,27, **169,2** | 2,24, **27,9**; 2,32, **221,5** | 2,26, **40,6**; 2,28, **281,6**.

100 Cement: — : 100 Kalkbr.: 600 Sand.

2,17, **5,3**; 2,25, **82,4** | 2,18, **8,5**; 2,26, **111,5** | 2,19, **11,5**; 2,26, **135,7**.

85 Cement: 15 ZNII: 100 Kalkbr.: 600 Sand.

2,17 **5,1**; 2,28, **79,0** | 2,20, **11,9**; 2,29, **146,8** | 2,20, **16,2**; 2,27, **176,5**.

75 Cement: 25 ZNII: 100 Kalkbr. 600 Sand.

2,16, **4,7**; 2,26, **68,0** | 2,19, **10,9**; 2,28, **161,5** | 2,21, **19,4**; 2,28, **194,2**.

Kontroll-Probe mit unvermischtem Cement.

100 Cement: 300 Sand; Wasser.

2,15, **14,8**; 2,29. **161,5** | 2,19, **21,8**; 2,27, **201,0** | 2,19, **26,9**; 2,29, **241,3**.

B. Portland-Cement Vorwohle.

100 Cement: 300 Sand; 9 Proz. Wasser.

2,27, **35,8**; 2,38, **456,2** | 2,28, **38,8**; 2,38, **563,6** | 2,30, **41,7**; 2,36 **570,0**.

85 Cement: 15 ZNII: 300 Sand; $9^1/_2$ Proz. Wasser.

2,30, **37,2**; 2,37, **462,2** | 2,29, **54,8**; 2,38, **688,8** | 2,31, **52,6**; 2,35, **668,8**.

85 Cement: 15 ZNIII: 300 Sand; 9 Proz. Wasser.

2,26, **32,1**; 2,39, **415,0** | 2,28, **43,1**; 2,41, **652,7** | 2,30, **48,9**; 2,41 **816,2**.

100 Cement: — : 100 Kalkbr.: 600 Sand.

2,24, **16,6**; 2,33, **212,5** | 2,24, **20,3**; 2,30, **216,3** | 2,25, **25,6**; 2,35, **269,7**.

85 Cement: 15 ZNII: 100 Kalkbr.: 600 Sand.

2,23, **11,8**; 2,30, **142,7** | 2,24, **23,4**; 2,33, **241,9** | 2,24, **25,7**; 2,39, **366,7**.

85 Cement: 15 ZNIII: 100 Kalkbr.: 600 Sand.

2,21, **14,8**; 2,36, **155,7** | 2,24, **25,6**; 2,36, **273,6** | 2,25, **32,3**; 2,36 **307,5**.

C. Portland-Cement-Dyckerhoff.

(Langsambinder.)

100 Cement: 300 Sand; $8^1/_2$ Proz. Wasser.

2,24, **22,5**; 2,33, **240,8** | 2,24, **30,4**; 2,33, **319,5** | 2,24, **38,1**; 2,35, **421,5**.

85 Cement: 15 ZNII: 300 Sand; 9 Proz. Wasser.

2,27, **25,5**; 2,34, **270,1** | 2,24, **39,8**; 2,33, **431,2** | 2,27, **53,4**; 2,34, **499,5**.

85 Cement: 15 ZNIV: 300 Sand, $11^1/_2$ Proz. Wasser.

2,29, **25,2**; 2,33, **216,0** | 2,29, **40,4**; 2,37, **395,5** | 2,29, **52,2**; 2,35, **502,05**.

100 Cement: — : 100 Kalkbr.: 600 Sand.

2,17, **10,7**; 2,28, **101,5** | 2,21, **13,2**; 2,31, **135,0** | 2,22 **17,2**; 2,31, **184,5**.

85 Cement: 15 ZNII: 100 Kalkbr.: 600 Sand.

2,20, **9,4**; 2,35, **133,2** | 2,22, **19,5**; 2,36, **205,0** | 2,20, **27,4**; 2,34, **269,5**.

85 Cement: 15 ZNIV: 100 Kalkbr.: 600 Sand.

2,18, **7,5**; 2,35, **103,9** | 2,19, **17,0**; 2,37, **194,0** | 2,24, **27,9**; 2,35 **237,2**.

D. Portland-Cement-Dyckerhoff.

(Mittelbinder.)

100 Cement: 300 Sand; $9^1/_2$ Proz. Wasser.

7 Tag-Proben sind nicht ausgeführt worden.

28 Tage. | 84 Tage.

| 2,23, **23,7**; 2,32, **241,4** | 2,25, **34,4**; 2,32, **293,0**.

85 Cement: 15 ZNII: 300 Sand; $9^1/_2$ Proz. Wasser.

| 2,22, **32,4**; 2,35, **352,5** | 2,25, **49,5**; 2,34, **458,0**.

85 Cement: 15 ZNIII: 300 Sand; 10 Proz. Wasser.

| 2,23, **34,1**; 2,38, **393,9** | 2,25, **45,5**; 2,37, **509,2**.

E. Portland-Cement Schifferdecker.

a. F Cement, Langsambinder.

100 Cement: 300 Sand; 8 Proz. Wasser.

2,29, **22,1**; 2,29, **241,0** | 2,26, **29,5**; 2,33, **330,0** | 2,28, **37,5**; 2,33, **412,0**.

85 Cement: 15 ZNIII: 300 Sand; $9^1/_2$ Proz. Wasser.

2,22, **21,9**; 2,36, **239,2** | 2,23, **38,2**; 2,35, **466,2** | 2,26, **50,9**; 2,35, **525,5**.

b. 28 Tag-Probe, Handelswaare.

100 Cement: 300 Sand; 8 Proz. Wasser.

2,26, **22,6**; 2,34, **304,5**

85 Cement: 15 ZNIV: 300 Sand; 10 Proz. Wasser.

2,26, **41,6**; 2,39, **476,0**

100 Cement: — : 100 Kalkbr.: 600 Sand.

2,19, **14,4**; 2,31, **137,5**

85 Cement: 15 ZNIV: 100 Kalkbr.: 600 Sand.

2,19, **20,3**; 2,33 **182,5**

c. 28 Tag-Probe, staubfeiner Cement

100 Cement: 300 Sand; 9 Proz. Wasser.

2,29, **41,3**; 2,37, **460,0**

85 Cement: 15 ZNIV: 300 Sand; 10 Proz. Wasser.

2,31, **53,5**; 2,38, **619,0**

100 Cement: — : 100 Kalkbr.: 600 Sand.

2,22 **21,3**; 2,33, **216,5**

85 Cement 15 ZNIV: 100 Kalkbr.; 600 Sand.

2,19, **26,7**; 2,35, **269,3**.

2. Versuchsreihe.

Erzeugung der Probekörper bei reichlicher Wassermenge, geringer Rammarbeit; 28tägige Wassererhärtung.

1. Portland-Cement Vorwohle (Staub-Cement).

Mischungsverhältnisse	Wassermenge	Zugfestigkeit		Druckfestigkeit	
100 Cem. : — .					
300 Sand	10 Proz.	γz=2,25	βz=33,2 kg	γd=2,30	βd=396,6 kg
85 Cem. : 15 ZNII:					
300 Sand	10	=2,27	=34,2	=2,31	=396,6
85 Cem. : 15 ZNIII:					
300 Sand	11	=2,37	=42,5	=2,30	=434,7
100 Cem. : — :					
100 Kalkbr.: 600					
Sand	—	=2,30	=19,7	=2,24	=153,8
85 Cem. : 15 ZNIII:					
100 Kalkbr.: 600					
Sand	—	=2,30	=22,3	=2,25	=171,3

2. Portland-Cement Dyckerhoff (Langsambinder).

100 Cem. : — :					
100 Kalkbr.: 600					
Sand	—	γz = 2,28	βz = 7,8 kg	γd = 2,20	βd = 70,5 kg
85 Cem. : 15 ZNII:					
100 Kalkbr.: 600					
Sand	—	= 2,28	= 7,0	= 2,20	= 78,1
85 Cem. : 15 ZNIV:					
100 Kalkbr.: 600					
Sand	—	= 2,285	= 13,3	= 2,20	= 103,2

3. Portland-Cement Dyckerhoff (Mittelbinder).

100 Cem. : — :					
300 Sand	10 Proz.	γz=2,29	βz=21,5 kg	γd=2,27	βd=157,0 kg
85 Cem. : 15 ZNII:					
300 Sand	10,5	=2,29	=30,4	=2,27	=244,7
85 Cem. : 15 ZNIII:					
300 Sand	11,5	=2,29	=32,3	=2,28	=284,3

4. Portland-Cement Schifferdecker (Staubcement).

100 Cem. : — :					
300 Sand	10 Proz.	γz=2,37	βz=36,0 kg	γd=2,32	βd=288,7 kg
85 Cem. : 15 ZNIII:					
300 Sand	12	=2,355	=37,7	=2,295	=391,6
100 Cem. : — :					
100 Kalkbr.: 600					
Sand	—	=2,29	=14,5	=2,255	=138,3
	—	=2,275	=18,6	=2,23	=172,0

3. Versuchsreihe.

Kies(Beton)-Festigkeit gemischter und reiner Portland-Cemente.

Die Versuche sind ausgeführt an würfelförmigen Körpern mit 16 cm Kantenlänge. Der zur Betonage verwendete quarzreiche, scharfkörnige Betonsand passirt ein Sieb mit 25 Maschen per qcm und bleibt auf einem solchen mit 64 Maschen liegen; fraglicher Sand hat

ein mittleres specifisches Gewicht . γ = 2,66,
ein Volumengewicht, eingerüttelt . δ^2 = 1,55 kg per Liter,
1 kg dicht gelagerter Sand enthält . V = 27,5 qcm Hohlr.
das Schwindmaß des Sandes betrug 5—6 Proc.

Der Steinschlag wurde auf ein Drahtgitter mit ca. 2,4 cm Maschenweite geworfen, und es sind die kleinen Stücke mittelst eines Drahtsiebes mit ca. 1,8 cm Maschenweite entfernt worden.

1 hl des Steinschlags wog 140 kg.
100 kg desselben enthalten ca. 31 l Hohlräume.

Das hier verwendete Staubhydrat ist durch Löschen eines mit schwach hydraulischem Schwarzkalk (der jedoch im Wasser zerfällt) gemischten Luftkalkes gewonnen und gelangte nach ca. $^3/_4$jähriger Lagerung in der Anstalt zur Verarbeitung. Wahrscheinlich sind diesem, sowie dem Umstande, daß die zu den Beton-Proben verarbeiteten Reste der angeschafften Zu-

mischmittel ebenfalls ca. 4—5 Monate in den Räumlichkeiten der Anstalt offen lagerten, jene Widersprüche zuzuschreiben, die die Resultate der Betonproben verglichen unter sich sowie mit den Ergebnissen der Mörtelproben zeigen.

Jeder Probe sind vier Würfel unterworfen und das Mittel der drei besten als maßgebender Durchschnitt berechnet worden. Die Erhärtung der Würfel erfolgte 2 Tage an der Luft, 26 Tage unter Wasser. Weitere Proben für eine 30wöchentliche Wassererhärtung stehen derzeit noch aus.

A. Portland-Cement Vigier.

Mischungsverhältnisse in Gew.-Einheiten	Wassermenge in Gew.-Proc. der Mörtelsubst.	Spec. Gewicht im Mittel	Druckfestigkeit kg pro qcm
100 Cem.: — : 200 Sand: 500 Kies	11 Proc.	2,56	**321,2** kg
85 Cem.: 15 ZNIII : 200 Sand: 500 Kies	11 „	2,54	**348,6** „
50 Cem.: — : 50 Staubh.: 250 Sand : 600 Kies	13 „	2,48	**135,0** „
40 Cem.: 10 ZNII : 50 Staubh.: 250 Sand : 600 Kies	13 „	2,45	**167,6** „
40 Cem.: 10 ZNIII : 50 Staubh.: 250 Sand : 600 Kies	13 „	2,46	**154,0** „

C. Portland-Cement Dyckerhoff (Langsambinder.)

50 Cem.: — : 50 Staubh.: 250 Sand : 600 Kies	14 Proc.	2,48	**164,0** kg
40 Cem.: 10 ZNII : 50 Staubh.: 250 Sand : 600 Kies	13 „	2,465	**185,5** „
40 Cem.: 10 ZNIII : 50 Staubh.: 250 Sand : 600 Kies	13 „	2,47	**177,2** „

D. Portland-Cement Dyckerhoff (Mittelbinder.)

100 Cem.: — : 200 Sand: 500 Kies	11 Proc.	2,55	**330,3** kg
85 Cem.: 15 ZNII : 200 Sand: 500 Kies	11 „	2,58	**403,1** „
50 Cem.: — : 50 Staubh.: 250 Sand : 600 Kies	13 „	2,50	**150,1** „
40 Cem.: 10 ZNII : 50 Staubh.: 250 Sand : 600 Kies	14 „	2,50	**164,5** „
40 Cem.: 10 ZNIII : 50 Staubh.: 250 Sand : 600 Kies	14 „	2,505	**182,8** „

Vorstehende Resultate bestätigen die Möglichkeit der Verbesserung normal zusammengesetzter Portland-Cemente; sie scheinen darauf hinzuweisen, daß weder der Grad der Sinterung, die Feinheit der Mahlung, noch die Bindezeit die Möglichkeit der Verbesserung beeinflußt. Durch Zumischung wirksamer Zumischmittel wird die Zug- und Druckfestigkeit der normengemäßen Sandfestigkeit anscheinend gleichartig beeinflußt. Eine allfällige Aenderung der Verhältnisse von Zug zu Druck ist nicht zu gewinnen, so lange nicht das Princip der konstanten Arbeit bei Erzeugung der Probekörper allgemein angenommen und durchgeführt sein wird. Alle diesbezüglichen Kundgebungen müssen derzeit als verfrüht und von fraglichem Werthe bezeichnet werden. Die gewonnenen Resultate bestätigen ferner die Zulässigkeit der normengemäßen Sandproben für gemischte Portland-Cemente, an welche mindestens jene Forderungen zu stellen sind, die normale Portland-Cemente zu erfüllen haben.

Der Geschäftsgang in Baumaterialien, Verblendsteinen, Cement, Chamotten im Vorjahr.

(Nach dem Bericht des Aeltesten-Collegiums der Berliner Kaufmannschaft.)

In Baumaterialien hat sich die langersehnte Besserung der Geschäftslage leider noch immer nicht vollzogen, Preise und Umsätze blieben so ziemlich auf dem alten Stande. Die in 1883 zur Ausführung gekommenen Staats-, Gemeinde- und Privatbauten waren nicht umfangreich, weshalb die Submissionen scharfe Concurrenzen hervorriefen. In dem so ausnahmsweise milden Winter hob sich die private Bauthätigkeit, wohl deshalb mit veranlaßt, weil man für den 1. April 1884 eine neue Bau-Ordnung mit Beschränkungen erwartete.

1. Verblendsteine für Rohbau.

Erfreulich ist die Thatsache des qualitativen Fortschrittes in der Kunstziegelfabrikation. Vortrefflich ausgeführte Rohbauten sind hiervon der Beweis, ausgezeichnete Majolica-Ornamente schmücken dieselben, und darf man hoffen, daß, ungeachtet der Neigung zu Sandsteinfaçaden, der Ziegelrohbau seine Weiterentwicklung sich erhält. Leider sind die Preise nicht besser geworden. Das war wohl auch der Hauptgrund für das Eingehen einer der ältesten und bestrenommirten Fabriken für Architectur-, Thonwaaren- und Kunstziegelfabrikation, vormals Augustin in Lauban. Eine Preisaufbesserung ist kaum zu erwarten, der Versuch einer Preiseinigung der Kunstziegelfabrikanten mit dem Zweck, das maßlose Unterbieten bei Submissionen zu verhindern, ist bedauerlicherweise fehlgeschlagen. Man hofft in den betheiligten Kreisen, daß, nachdem neuerdings die Provinz als Abnehmer mehr als bisher aufzutreten beginnt, eine Ausgleichung des Ueberangebots sich ergiebt, falls nicht eine Ueberproduction wieder Alles einreißt.

2. Hintermauerungssteine.

Die Solidität des Materials ist auch im Vorjahr gewachsen, der Verkehr war lebhaft, der Umsatz steigend und die Preise nicht so schwankend wie früher.

Preise pro Mille:

Jan.	25—26 Mk.	Juli	21—22 Mk.
Febr.	25—26 „	Aug.	22—23 „
März	24—26 „	Sept.	23—24 „
April	23—24 „	Oct.	25—26 „
Mai	21—23 „	Nov.	23—25 „
Juni	21—22 „	Dec.	23—24 „

Erfreulicherweise ist zu constatiren, daß der niedrigste Preis auf gegen 21 Mark stehen geblieben ist, während in den Vorjahren die Sommermonate Rückgänge oft bis zu 18 Mk. aufwiesen, wobei schließlich weder den Fabrikanten noch den Händlern ein angemessener Nutzen blieb. Freilich erlitten die besseren Preise des Vorjahres durch die höheren Schiffsfrachten (um etwa 20 pCt.) Einbuße.

Der Fortfall der Ladestellen am Landwehrkanal und die für Ausladungen eingetretenen Beschränkungen werden allgemein beklagt, theils weil die Schiffer gezwungen sind, länger zu liegen, und die Schiffsräume eine geringere Ausnutzung erfahren, theils weil höhere Frachten die Folge hiervon waren.

Die Benutzung der Dampfkrähne ist in der Regel nur bei größeren Bauten möglich, bei Privatbauten in Folge des beschränkten Raumes für Lagerung meist ausgeschlossen.

3. Cement und gebrannter Kalk.

a. Cement.

Der Absatz in Cement ist im vorigen Jahre ein recht guter gewesen, wenngleich die Preise noch immer ihren niedrigen Stand behaupten. Je nach der Marke dürften dieselben 7—8 Mk. per Tonne oder per 170 kg netto zu beziffern sein. Wie schon früher (über das Geschäft in 1882) gesagt wurde, erfreuen sich die Qualitäten unserer deutschen Fabriken einer größeren Beliebtheit; der Export blieb lebhaft, und hat speciell Rußland in diesem Jahre ganz bedeutende Mengen aus dem deutschen Markte genommen.

b. Kalk.

Die Einführung des schlesischen und mährischen gebrannten Kalkes wird erleichtert durch die neuerdings entstandenen vielfachen Mörtelwerke, welche den Bauenden eine außerordentliche Bequemlichkeit bieten, sodaß sich die Benutzung des fertigen Mörtels immer mehr einbürgert und auf die hiesigen Kalkbrennereien drückt.

4. Chamotte-Fabricate.

Der Bedarf hiesiger Gasfabriken an Gasretorten und feuerfesten Steinen war fortwährend ein recht bedeutender, freilich auch die Concurrenz der bei Stettin gelegenen Fabriken feuerfester Producte eine sehr lebhafte. Zu dieser inländischen Concurrenz trat die noch schärfere der englischen Chamottesteine hinzu, deren Preise noch billiger sich stellten wie früher, sodaß den deutschen Fabrikanten ein sehr geringer Nutzen blieb und die Forderung einer Schutzzollerhöhung auf feuerfeste Steine beim Reichstage abermals gestellt wurde.

In Berlin hat, sagt der Bericht der Gasanstalten, der Industriezweig für Fabrication feuerfester Steine besonders durch die Gaswerke sich erfreulich entwickelt. Die Anstalten verausgaben alljährlich nicht weniger als 180 000 Mk. für Chamottesteine und Retorten. Hierbei ist zu bedauern, daß die Feuerbestän-

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 29. Berlin, den 19. Juli 1884. Jahrg. 8.

digkeit des Berliner Fabricates nicht diejenige Höhe erreicht, welche das Fabricat einer Stettiner Fabrik bewährt. Es ist zu wünschen, daß die Anregungen, welche seitens der Gasanstalt bei der hiesigen Fabrik wiederholt gegeben wurden, eine Besserung des Fabrikats herbeiführen, damit ein größerer Theil des Bedarfs bei ihr gedeckt werden kann.

5. Wasserleitungsröhren.

Der Bedarf an dem Artikel ist andauernd, da das große Unternehmen der städtischen Canalisation fortwährend neue Zufuhren nöthig macht. Leider sind die Vorräthe auf den verschiedenen Werken aber auch sehr ansehnlich, sodaß die Preise sich nicht heben konnten. Fr.

Aus Handelskammerberichten.

Aus dem Jahresbericht der Großherzoglichen Handelskammer zu Offenbach a. M. für das Jahr 1883. Der Absatz von Portland-Cement war ein ausgedehnterer in Folge der vielseitigen Verwendung des Materials; die Preise blieben auf dem früheren niedrigen Niveau. Bei dem wachsenden Vertrauen, welches sich deutscher Portland-Cement durch seine hohe Qualität auch in außereuropäischen Ländern in den letzten Jahren erworben, hat auch der Export erheblich zugenommen und ist insofern gesunder geworden, als die überseeischen Käufer sich allmählich daran gewöhnen, für feste Rechnung zu kaufen. Die Produktion wurde in dem Bericht erstattenden Etablissement um ca. 30% gegen das Vorjahr erhöht.

Aus dem Jahresbericht der Handelskammer zu Mannheim für das Jahr 1883. In der Industrie für Steine und Erden hat die Spiegelfabrikation neuerdings ihren Umsatz vermehrt, — in Stein- und Bildhauerarbeiten hat sich das Geschäft gegen das Vorjahr wenig geändert; die Verwendung deutscher bunter Sandsteine ist im Zunehmen begriffen. — In Cement wird mehrseitig von einem erheblich größeren Absatze, besonders auch nach dem Auslande, berichtet. — Die Backsteinfabriken der Nachbarschaft waren wieder in Folge der lebhaften Bauthätigkeit am Platz, die jetzt auch, von mehreren größeren gewerblichen Bauten abgesehen, ganz merklich der Beschaffung mittlerer und kleinerer Wohnungen zu Gute kommt, gut beschäftigt.

Allerlei.

Verwendung glasirter Ziegel. Auf der Tagesordnung der 13. Abgeordneten-Versammlung des Verbandes deutscher Architecten- und Ingenieur-Vereine, die am 22. und 23. August in Stuttgart tagen wird, steht u. A. auch unter 8 „die Verwendung glasirter Ziegel". Leider scheint es, als ob die Frage keine sehr eingehende Beleuchtung finden wird. Der Vorstand bemerkt nämlich in seinen Erläuterungen zur Tagesordnung über diesen Punkt Folgendes: Referent hat durch Zuschrift vom 20. Juni d. J. die rechtzeitige Uebermittlung eines die Resultate der eingegangenen Berichte zusammenstellenden Referates in Aussicht gestellt, das wir, sobald es in unserer Hand ist, veröffentlichen werden. Zugleich legte er dar, daß ungeachtet der Versendung von Fragebogen und dringender Bitten an alle dem Verband angehörenden Vereine auch diesmal nur vier Bearbeitungen eingegangen sind, und zwar von dem Westpreußischen, dem Breslauer, dem Hannoverschen und dem Zwickauer Zweigverein des Sächsischen Ingenieur- und Architecten-Vereins, Vereinen also, die schon früher bereits Berichte eingeschickt hatten. „Es bekundet, fährt die genannte Zuschrift fort, diese schwache Betheiligung (von nur einem Dritttheil der Verbandsvereine) kein besonderes Interesse an dieser Angelegenheit. Es sind zu viele Lücken in den eingegangenen Berichten geblieben, während sie doch in größter Vollständigkeit vorhanden sein müßten, um eine Schrift zusammenstellen zu können, die als Verbandsarbeit ein, eine bestimmte Abrundung besitzendes, den Stoff nach Maßgabe der gestellten Fragen erschöpfend behandelndes Buch darstellen würde. Unter dieser Voraussetzung nur würden Verleger, mit denen wir verhandelt, darauf eingehen, die Drucklegung zu übernehmen, die ja alsdann auch kostenlos für den Verband erreicht wäre. Eine solche Arbeit, wie wir sie nach Aufstellung der Frage (über glasirte Ziegel) entstehen zu sehen glaubten, vermögen wir nicht in Aussicht zu stellen. Es dürfte dem Verfasser einer solchen nur unter großen, mit hohem Zeitaufwand verbundenen Bemühungen gelingen, das fehlende Material, besonders für den technischen Theil der Frage herbeizuschaffen".

Schmelztiegel. Da beim gewöhnlichen Schmelztiegel das Feuer stets nur auf den Boden und die Seitenwände des Tiegels wirkt, so ist es schwierig, die Hitze auf das zu schmelzende Metall allein zu concentriren. Die Firma T. und W. Farmiloe in Westminster bringt nun einen Tiegel in den Handel, über dessen Rand ein nach unten offener halbkreisförmiger Ring gelegt ist. Der Ring ist mit dem Topfrande durch einige Rippen so verbunden, daß der Rand etwa zur Hälfte in den Ring ragt und zwischen Rand und Ring ein freier Raum bleibt. Die außen an den Tiegelwänden aufsteigenden Heizgase sind gezwungen, in den Ring zu treten, von wo aus sie nach innen in den Topf und zu dem Metalle gelangen, welches schneller schmilzt.

(Metallarbeiter d. Chemiker-Z.)

Ueber den Nutzen der Dampfröhrenbekleidung mit einer Kieselguhrmasse (fossil meal composition) sind gelegentlich der Ausstellung für Ingenieurwesen und Metallhandel, welche im Juli 1883 in London stattfand, von D. K. Clark Versuche angestellt.

Zwei gleiche gußeiserne Röhrenstränge, deren Weite = 127mm, Länge = 11,68 m und deren Wandstärke 11mm betrug, wurden mit Dampf gespeist, welcher vorher behufs seiner Trocknung ein Möller'sches Dampffilter durchströmte; einer der Röhrenstränge war nackt, der andere — mit Ausschluß der Flanschen — 25,5mm dick mit der oben erwähnten Masse bekleidet. Die Ableitung des Niederschlagswassers erfolgte am Ende der stark geneigt liegenden Röhren durch Selbstleerer.

Nach längerem Betriebe wurden folgende Temperaturen gemessen:

Temperatur des Dampfes	149,4°
„ der Außenfläche der Hülle . . .	36,6°
Unterschied rund	113°

ferner, wie vorhin,

Temperatur der Außenfläche der Hülle . . .	36,6°
„ der umgebenden Luft	31,1°
Unterschied rund	5°

endlich, wie vorhin,

Temperatur des Dampfes	149,4°
„ der Außenseite des nackten Kessels	131,1°
Unterschied rund	18°.

Schon diese Zahlen liefern einen Beweis für den hohen Nutzen der Umkleidung; genauer sieht man denselben aus der Menge des niedergeschlagenen Wassers.

Es wurden in 4 Stunden 43 Minuten niedergeschlagen:

in der nackten Röhre	93,2kg
in der umhüllten „	27,7kg

Die bekleidete Röhre verdichtete also nur etwa 30 pCt. des von der nackten Röhre niedergeschlagenen Dampfes.

Hierzu bemerkt Herr Fischer, daß, anderen Versuchen gegenüber, die Niederschlagswassermengen beider Röhren verhältnißmäßig groß sind. (Engineering durch Zeitschr. d. Vereins D. Ingen.)

Um im Gange stehende Maschinerien plötzlich anhalten zu können, ist nach dem „New-Yorker Techn." in den Dominion Bolt Works zu Toronto, Canada, ein eben so sinnreiches, als auch nachahmungswürdiges Arrangement eingeführt. Ein Drahtseil ist um den Stiel des Drossel-Ventiles der Dampfmaschine gewunden und hat ein Gewicht, welches an einem Fallhebel hängt. Durch einen elektrischen Strom kann der letztere ausgerückt werden, so daß das Gewicht fällt und mit dem Drahte das Drosselventil schließt, so daß in Folge dessen die Maschinerie zum Stillstande kommt. Kontakt-Knöpfe für die elektrische Leitung sind an verschiedenen Stellen der Fabrik eingerichtet und Jedermann zugänglich gemacht. Durch einen leichten Druck auf einen derselben wird die ganze Maschinerie zum Stillstande gebracht, was besonders in Unglücksfällen, wenn Jemand von der Maschinerie erfaßt wird, sehr wünschenswerth ist.

Patent-Auszüge.*)

Verfahren zum Poliren von gefärbtem und ungefärbtem Cementkunststein von O. F. Jonath in Hanau. — P. Nr. 27579 vom 20. November 1883. Die passend aus verschieden gefärbten Cementmassen gebildete und gestammpfte Cementtafel wird unter Wasser erhärtet und abgeschliffen. Die hierbei zum Vorschein kommenden Poren werden mit Cementbrei vollgerieben,

*) Nach dem Patentblatt.

worauf die Tafel weiter erhärtet und dann abgeschliffen wird. Die Tafel wird mit Wasserglas getränkt und wieder abgeschliffen. Es wird hierauf die Oberfläche fein geschliffen, indem man sie mit feinem Schmirgel mittelst eines leinenen Ballens, welcher abwechselnd mit Wasserglas und Alaunwasser angefeuchtet wird, bearbeitet. Sodann polirt man mit Schwefelpulver und Zinnasche, sich hierbei eines mit Alaunwasser getränkten Ballens bedienend.

Patent-Anmeldungen.

LXXX. M. 3258. Neuerung an dem in Patent Nr. 24489 geschützten Apparat zum Imprägniren von Steinen oder Formstücken mittelst bituminöser Stoffe nach dem in den Patenten Nr. 11115 und 22276 geschützten Verfahren. (Zusatz zum Patente Nr. 11115.) — Richard Michelet und Louis Tescher in Berlin.

— Sch. 2977. Brennmaterial-Beschickungsapparat für Ziegelöfen. — Emil Schmid in Zürich, Schweiz; Vertreter: J. Brandt in Berlin W., Königgrätzerstraße 131.

LXXXI. D. 1816. Kippbarer Transportkarren mit Auflade vorrichtung. — H. C. Domayer in Elmshorn, Flammweg 76a.

L. U. 268. Kugelmühle. — C. Ulbrich in Niederlößnitz bei Dresden.

LXXX. A. 1072. Neuerung an Ziegelstreichmaschinen. — Franz August Ahlquist in Karlskrona, Schweden und Wilhelm Wallach in Lübeck; Vertreter J. Brandt in Berlin W., Königgrätzerstraße 131.

— D. 1897. Verfahren und Einrichtung zur Herstellung scharfkantiger Thonplatten durch Mitpressen dünner Hülfsränder und Abhobeln derselben. — Adolf Deidesheimer in Neustadt a. H. Bayer. Pfalz.

Ertheilte Reichs-Patente.

LXXX. Nr. 28304. Verfahren der Trockenpressung von Thon, Cement, Kohle 2c. — O. Rost in Budapest; Vertreter: Th. Groke in Merseburg. Vom 27. September 1883 ab.

— Nr. 28338. Neuerung in den Verfahren zur Bildung von marmorirten Cementgegenständen. — O. F. Jonath in Ruhrort. Vom 20. November 1883 ab.

LXXXII. Nr. 28311. Trockenapparat für Braunkohlen. — H. Gruhl in Halle a. S. Vom 19. December 1883 ab.

XXXVI. Nr. 28463. Neuerung an Kachelöfen. — C. Bosch in Augsburg. Vom 17. Februar 1884 ab.

LXXX. Nr. 28429. Continuirlich arbeitender Brennofen mit Einrichtung, um den Weg der Feuergase in den Kammern umzukehren. — F. H. Hetschold in Nippes bei Cöln. Vom 3. Februar 1884 ab.

— Nr. 28430. Neuerung an den unter Nr. 23919 geschützten Ofen mit Vorwärmer zum continuirlichen Brennen von Cement 2c. (IV. Zusatz zu P. R. 23919.) — C. Dietzsch i. F. C. H. Böcking & Dietzsch in Malstatt b. Saarbrücken. Vom 22 Februar 1884 ab.

Submissionen.

21. Juli. Lieferung von ca. **14,25** cbm **Cementkalk** und **241** t **Portland-Cement.** Offerten mit der Aufschrift: „Offerte auf Anlieferung von Cementkalk (oder Portland-Cement), zum Bau eines Gasbehälter-Bassins" an den Magistrat zu Oschersleben einzureichen. Dieselben werden am 22. d. Mts.. Nachmittags 5 Uhr, im Zimmer II des Rathhauses eröffnet.

21. Juli, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von **Thonplatten** zur Herstellung von Fußböden im Wohngebäude der hiesigen Kaserne, veranschlagt auf 1675,63 Mark. Termin im Geschäftslocale der Garnison-Verwaltung. Offerten und Bedingungen liegen daselbst zur Einsicht aus und können auch abschriftlich bezogen werden. **Königliche Garnison-Verwaltung. Lüben.**

23. Juli, Mittags 12 Uhr. Lieferung von **Verblendsteinen** zum Neubau einer Gemeinde-Doppelschule in der verlängerten Georgenkirchstraße. Offerten im Bureau der III. Stadt-Baninspection, Rathhaus, Zimmer 108, einzureichen. Bedingungen daselbst. III. **Stadt-Bauinspection.** F. Schmidt. **Berlin.**

24. Juli, Vormittags 10 Uhr. Die Lieferung von ungefähr **278 Mille Hintermauerungssteinen, 85 Mille Verblendsteinen** 2. Klasse (dunkelroth), **gelöschtem Kalk und Mauersand** zum Bau eines Gemeinde-Schulhauses soll vergeben werden. Termin im hiesigen Amtshause, Sitzungssaal. Offerten mit der Aufschrift „Lieferung von Mauersteinen" 2c. unter Beifügung von Probesteinen daselbst einzureichen. Bedingungen können werktäglich im Amtsbureau eingesehen werden. **Der Gemeinde-Vorstand.** Boddin, **Rixdorf.**

2. August, Vormittags 10 Uhr. Lieferung von **28 Mille Rathenowersteinen, 70 Mille Hintermauerungssteinen, 74** cbm. **Kalkbruchsteinen** und **35** cbm. **hydraulischem Kalk.** Termin im Bureau der unterzeichneten Anstalt, Scharnhorststraße 1. Offerten sind (für jede Gattung eine besondere), mit der Aufschrift: „Offerte auf Rathenower Steine 2c." versehen, bis dorthin einzureichen. Bedingungen im oben bezeichneten Bureau täglich von 9—2 Uhr. **Direction der Militär-Turn-Anstalt in Berlin.**

Ein in **Terrazzo, Cementguß,** bunten Cementfliesen tüchtiger **Vorarbeiter** findet sofort dauernde Anstellung. Offerten mit Zeugnissen 2c. befördert d. Exped. d. Berl. Tgbl. **Berlin sub S. T. 105.** (1821)

In der Nähe von Metz ist eine

mechanische Ziegelei und Fabrik

von **Backsteinen** und **Ornamenten**

wegen Umzugs zu vermiethen, oder zu verkaufen. Das Etablissement liegt an der Bahn und dem Canal Trier—Nancy. (1831)

Näheres Direction Trambahn **Metz.**

Kapitalist gesucht.

Zur Erweiterung einer Chamottewaarenfabrik sucht der Besitzer einer Ziegelei in der Provinz Nieder-Lausitz einen Theilnehmer, welcher über 60—90,000 Mark verfügen kann. Rentabilität gesichert, da das Rohmaterial von seltener Güte und die Lage zur Bahn günstig ist. Näheres durch (1828)

Oswald Franke,

Ziegelei-Techniker.

Dresden, Uhlandstraße 2.

Durch einen unvorhergesehenen Fall wird die Stellung des **technischen Leiters** der Ruppersdorfer Chamottefabrik und Dampfziegelei vacant.

In der Fabrikation von feuerfesten Steinen vorgebildete und mit dem Maschinenfache vertraute Herren, (Civil-Ingenieure) wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse und Ansprüche melden bei der **Graf Sauerma'schen Verwaltung** zu **Karisch** bei **Ruppersdorf** in Schlesien. Baldiger Antritt erwünscht, jedoch nicht Bedingung. (1826)

Ein wissenschaftlich gebildeter, rüstiger gesunder technischer **Leiter,** für **Chamottewaaren, Gasretorten, Muffeln, Glashäfen Steinzeugrohre** u. s. w. ferner Pflasterartikel aller Arten und glasirten Dachfalzziegeln mit einer 25 jährigen Praxis sucht zum 1. Juli als Werkmeister oder Inspector anderweitig Placement; prima Atteste, sowie Referenzen liegen ihm zur Seite. Gefällige Offerten beliebe man zur Weiterbeförderung unter **J. K. 1827** an die E. d. Bl. gelangen zu lassen. (1827)

Eine gut eingeführte, mit den Platzverhältnissen vertraute Firma in Berlin, wünscht noch die Vertretung einiger leistungsfähiger Fabriken der Thonwaaren-Branche zu übernehmen.

Gefl. Offerten werden unter **E. F. 1824** an die Exp. d. Z. erbeten. (1824)

Presse gesucht!

Zum pressen von Trottoirplatten in verschiedenen Größen, suche eine schon gebrauchte Presse (für Handbetrieb) vorzüglicher Construction zu kaufen. Gefl. Offerte mit Preisangabe und Beschreibung erbeten. (1832)

J. Remy, Lauban i. Schl.

Für ein größeres Architektur-, Thonwaaren- und Kunstziegelfabriken-Etablissement, wird ein durchaus tüchtiger, technischer Leiter bei gutem Gehalt zum baldigen Antritt gesucht.

Nur solche Herren, welche bereits derartige Fabriken technisch und kaufmännisch mit nachweislich gutem Erfolg geleitet haben, mögen ihre Offerte mit Zeugniß-Abschriften in der Expedition der Thonindustrie-Zeitung sub A. B. 1815 niederlegen. ((1815

Starke **Elevatortücher** für **Ziegeleien.**

Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.

Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**

Draht- u. Hanfseile z. Transmisionen u. Aufzüge jed. Art

liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1784)

Feuerfesten Thon,

pr. 10,000 kg 80 M. ab Bahnhof Strehlen. **Eisenfreien Crystall-Quarz,** pr. 10,000 kg 100 M. liefert **Reinhold Grünig, Töppendorf** b. Strehlen, Schles. **Die Lager sind cv. verkäuflich.** (1823)

Eine Gewerkschaft, im Besitze vorzüglicher, sehr günstig gelegener

Thonfelder,

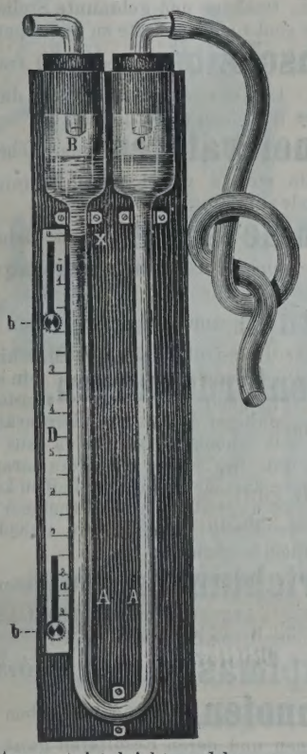
welche Erweiterung speciell Fabrikation feuerfester Producte beabsichtigt, **sucht Theilnehmer,** Gef. frc. Offerten **sub K. 2295** an **Haasenstein & Vogler, Köln.** (1830)

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 29. Berlin, den 19. Juli 1884. Jahrgang 8.

Zug- und Druckmesser
für
Feuerungen,
Gas- u. Windleitungen

D. Reichspatent No. 19436



Der Apparat ist leicht und bequem zu handhaben und zum Preise von **R.Mk. 20** zu beziehen durch die

Expedition der Thonindustrie-Zeitung.
Berlin NW., Kruppstr. 6.

Ringöfen

D. R.-Patent 20841

für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.

Erzielung **tadelloser** Waaren. (1801)
Kohlenverbrauch ca. $^1/_4$ gegen Cass. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.

Prima-Referenzen.

Jahn, Baugew.-Mstr., **Schüler**, Ziegeleibesitzer, **Dahme.** **Werbig** b. Jüterbog.

Ringofen-Schieberpapier

von vorzüglicher Qualität in Rollen bis 150 cm breit wird von einer Fabrik billigst geliefert. Gefl. Anfragen unter **V. W. 1750** an die Expedition dieses Blattes. (1805)

Formgyps

für Porcellanfabriken, Falzziegelfabriken 2c. gebe ich zu billigen Preisen ab und versende Proben desselben auf Anfrage **gratis.** (1779)

Fried. Hoffmann, Gypswerk „Schwarze Hütte" bei **Osterode am Harz.**

Dr. C. Heintzel, Lüneburg.

Chem. Laboratorium u. Versuchsstation für die Cement- und Kalkindustrie. (1809)

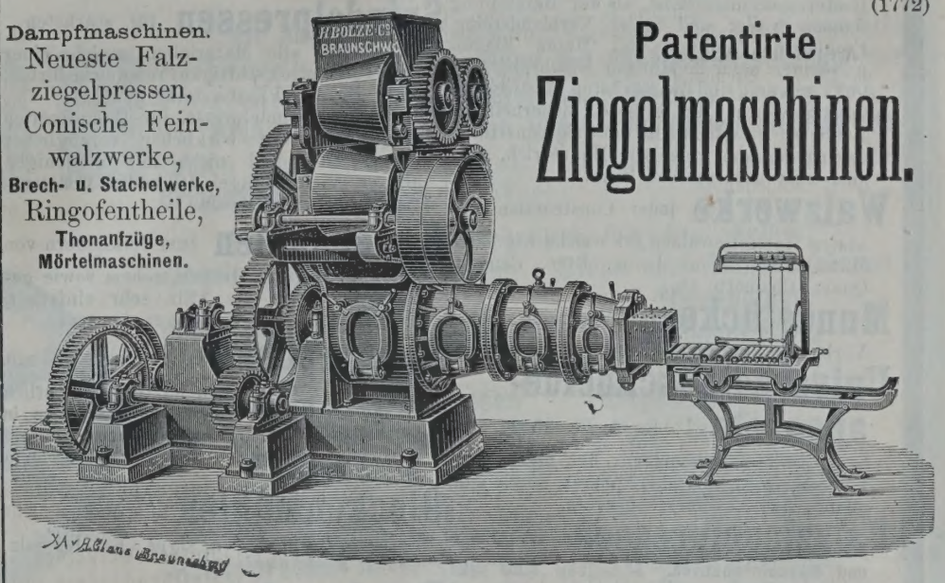
H. Bolze & Co., Braunschweig.

Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

(1772)

Dampfmaschinen.
Neueste Falzziegelpressen,
Conische Feinwalzwerke,
Brech- u. Stachelwerke,
Ringofentheile,
Thonaufzüge,
Mörtelmaschinen.

Patentirte
Ziegelmaschinen.



Klingenberger Thon

für Glashäfen und sämmtliche sonstige Fabrikate empfehlen

Beck & Thoma in Offenbach a. M.

I. Qualität Mk. 360 — die 10,000 kg
II. „ „ 200 — „ „ „ (1810)

franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M.

Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager, daher auch unser Thon von **derselben** Beschaffenheit ist wie jener, worüber amtlicher, sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen

---

Die **Jahrgänge** 1877—1883 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Eiserne Karren m. Stahlrädern unverwüstlich, leicht, in den verschiedensten Formen und Größen **fabricirt** in weit bester Construction billigst und gewährt größeren Abnehmern höchsten Rabatt. **Großes Lager!** (1781)

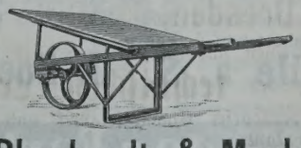
Otto Neitsch i. Halle a. d. S.
Fabrik für Eisenconstructionen.

(1792)

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur,
Düsseldorf a. Rhein.

Specialitätgeschäft in den Anlagen zu **Brennöfen** für **Ziegel, Thonwaaren, Chamotte, Cement und Kalkbrennereien.** D. R. Patent Nr. 22957.
Preisliste und Vorschläge gratis.
Baubureau Duisburgerstr. 119. (1775)

Deutsche und ausländische Patente.



Absatz 24,000 Stück.

C. Blumhardt & Mockert
Simonshaus b. Vohwinkel

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren, Handfuhrgeräthe, f. alle Gebrauchsarten. Für **überseeischen Versand** zerlegbar eingerichtet.
Feste und transportable Geleise und dazu gehörige Wagen aller Art. (1791)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Höchstfeuerbeständige Thone, (1783)
(ca. 30 bis 60 pCt. Schwerschmelzbarkeit)
sehr fett und völlig weißbrennend
sowie sogen. Abfall-Thone (F = bis ca. 30 pCt.) aus **anerkannt besten** hiesigen Lagern offeriren billigst:
Löthain- Meissner Thonwerke,
(Heinrich Rühle, Cölln Elbe.)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.
In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-**Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.
Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

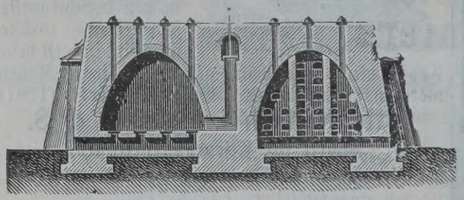
Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Grösse etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1776)

Prospecte versende ich gratis und franco.



Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.
Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1767)

Ringofen-Schieberpapier,
anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1816)

Halle a. S. J. Zoebisch.

Fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc
HAASE & BRANDT, BERLIN W.
(1774)

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant **Ehrenfeld-Köln**

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

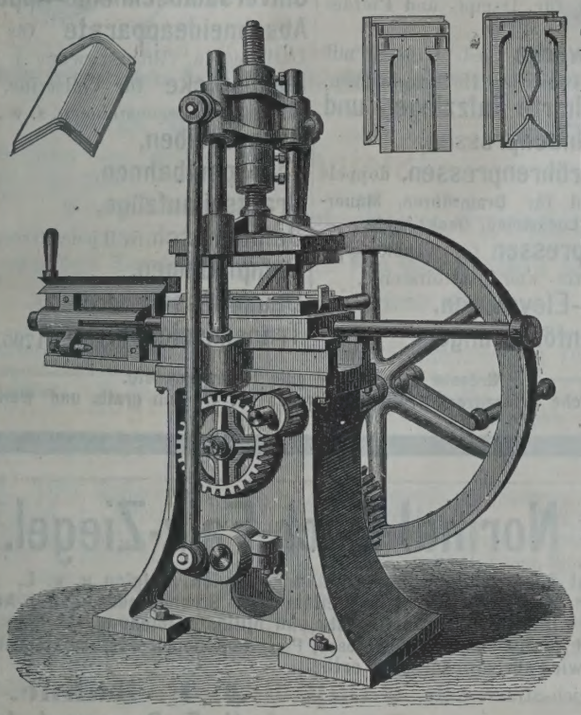
Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1770)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1766)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Für Ziegeleibesitzer ꝛc.

Ringöfen neuester und bester Construction zum Brennen v. Ziegeln, Verblendern, Kalk, Cement ꝛc. mit gewöhnlicher Befeuerung, sowie auch mit Gasfeuerung (Patent Eckerich—Schwandorf.)

Mehr als 2000 meiner Ringöfen sind in erfolgreichem Betriebe. (1778)

Fried. Hoffmann, Reg. Baumstr. **Berlin N., Kesselstr. 7.**

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

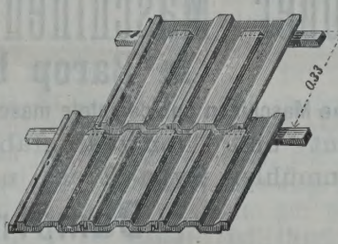
in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

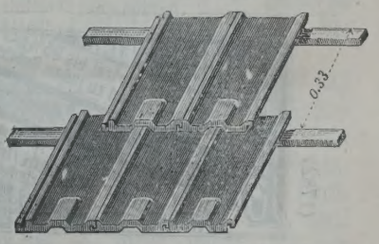
feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in Stücken. Ebenso da.

norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1762)



O. Bock
Ziegelei-Ingenieur
Cassel.
Mai, 1884.



Von der **Patentfalzziegelei Konstanz** ist mir der alleinige Vertrieb ihrer Patente auf **Parallel Falzziegel** und **Deutsche Falzziegel** (System **Stadler & Schmid**) für **Deutschland, Russland, Dänemark-Schweden** und **Norwegen** übertragen, und ertheile ich unentgeltlich jede Auskunft betrf. Fabrikations-Einrichtung, Licenz, etc. (1794)

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.

liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1793)

J. H. Sprecher, Hamburg.

Hochfeuerfeste, basische, fette Thone,

geglüht 40% **Thonerde** enthaltend, **Feuerfestigkeit** nach Dr. Bischof 50—60%, **Bindevermögen vorzüglich** 9—10, offeriren zu den billigsten Preisen, roh, gemahlen oder gebrannt die (1800)

Thonwerke Thallern
bei Mautern a. d. Donau in Nieder-Oesterreich.

Der schon seit 50 Jahren rühmlichst bekannte **Grünstadt Hettenleidelheimer Thon** wird nun am Platze verarbeitet durch die

Chamotte- u. Thonwaarenfabrik

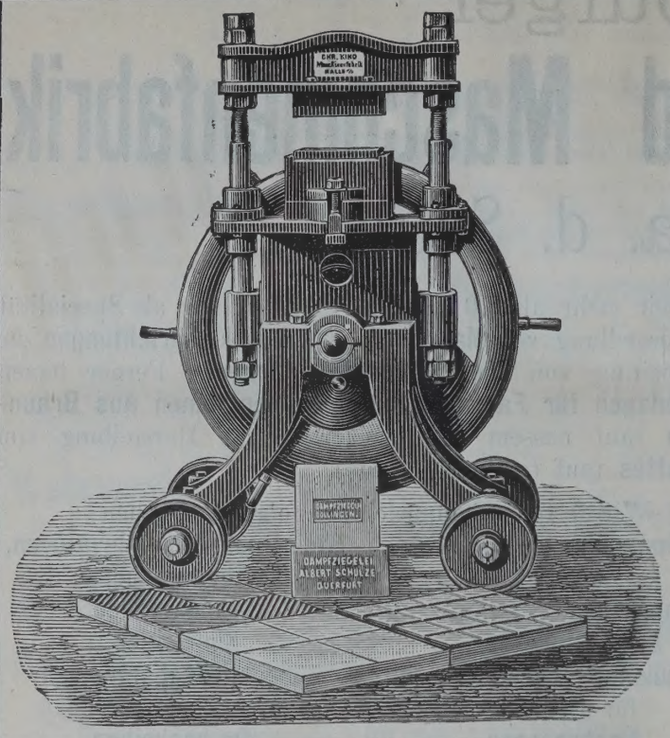
K. Fliesen

zu Eisenberg, Rheinpfalz.

Dieselbe empfiehlt der Großindustrie **mit bedeutender Frachtersparniß** und zur Weiterverarbeitung ihre **hochfeuerfeste Roh-Chamotte** (1771) auch in jeder gewünschten Körnung, sowie **feuerfesten Thon u. thonigen Quarzsand,** ihre höchst feuerbeständigen **echten Chamottesteine, Chamotteplatten u. Chamotteröhren,** hochfeuerfeste **Quarzitsteine** erster Güte, **Chamottemörtel und Quarzitmasse.**

Verladung auf eigenem Geleise.

Proben gratis und franco.



A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nasspressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwäze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1795)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco

---

Altdeutsche, ff. weiße haarrißfreie Oefen, Verblendsteinglasuren in allen Farben, Glätte und Schmelzglasuren empfehlen

Schimpke & Grosse, Finkenheerd,
Dampf-Glasur- und Ofenfabrik. (1780)

A. Augustin in Lauban

empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaaren-Fabrikation,** liefert **Entwürfe,** leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei **alten** und **neuen** Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Glasuren, Chamotten, Röhren** ꝛc. ꝛc. (1819)

(1782)

Ring-Ofen System Dannenberg D.R.P. 3193

(1788)

Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

Schweizer Normal-Dach-Falz-Ziegel.

(Deutsches Reichspatent Passavant) — Patentirt in Fankreich, Belgien u. a. L. Einfachster, praktischster Dach-Falzziegel. Herstellbar mit Strangpressen aller Art. — Billigste Fabrikationskosten. — Dichteste, wetterfesteste und billigste Dachung. — Den französischen Falzziegeln unbedingt vorzuziehen. Ziegelpresse, Passavant-Ziegel pressend, täglich hier zu sehen. Nähere Auskunft sowie Fabrikationsrechte ertheilt

Berlin N., Friedrich-Strasse 131c. **J. F. Rühne.**
(1799) Bevollm. Vertreter für **H. F. Passavant-Iselin.**

Baroper Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

in Barop bei Dortmund. (1789)

Sämmtliche Maschinen und complete maschinelle Einrichtungen für Aufbereitungen,
Cement- und Thonwaarenfabriken, chemische Düngerfabriken,
Knochenmühlen, Gyps-, Trass- u. Chamottemühlen, Glasfabriken etc.

Dampfmaschinen
Pumpen etc.

MASCHINEN
für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1764)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21.

No. 30. Berlin, den 26. Juli 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

und

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Ueber Passavant-Ziegel. — Ueber Dampfkessel-Feuerungen. — Graphit. — Practische Rathschläge für Stuckateure. — Fletscher's eletrische Wächtercontrolle. — Briefkasten. (Maschinensteine aus weichem Thon. — Apparate zur Bestimmung der Wasserdichtigkeit von Mörteln. — Umbau von altdeutschen Oefen.) — Allerlei. (Verfahren, um Cement für stereochromatische Bemalung tauglich zu machen. — Sand aus Hochofenschlacke, — Beckumer Cementfabrik.) — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissions-Resultate. — Submissionen. — Anzeigen.

Ueber Passavant-Ziegel.

Wir sind gezwungen, Herrn J. F. Rühne noch einmal zu antworten, denn seine Behauptungen in Nr. 27 sind doch gar ohne jegliche Sachkenntniß hingeworfen.

Es genügen bekanntlich Zeichnungen eines Ziegels nicht, um dessen Vorzug vor anderen zu beweisen; es dürfen hier nur die praktischen Momente sprechen. Z. B. muß der Passavantziegel in 3 Rippen und Vertiefungen unnöthigerweise passen, jede von diesen Rippen und Vertiefungen müssen je einen Spielraum von 3 mm haben, so gut wie die Längenfalze; paßt nun eine einzige Ueberdeckung nicht durch irgend einen Zufall, der ja in der Ziegelfabrikation leicht vorkommt, so ist der ganze Ziegel werthlos. Der Deutsche und der Parallelfalzziegel haben nur eine Ueberdeckung, die passen muß, der Rest deckt flach, so daß auch Ausschußziegel immer noch anständig decken und zu Scheunenüberdachungen gerne gekauft werden und zwar hier und in Zollikofen zu 50 Mk. pro Mille. Beim Falzziegel ist nun Spielraum gleichbedeutend mit unvollständigem Schluß; der Passavantziegel braucht 12 mm, der Deutsche und der Parallelfalzziegel nur dagegen 3 mm.

Von einer Entstehungsgeschichte unseres Mundstückes, die wir zu verschweigen hätten, wissen wir nichts, jedenfalls ist Passavant an dieser unserer Errungenschaft ganz unschuldig.

Die ganz merkwürdige Behauptung des Herrn Rühne und Passavant, denn von Letzterem hat Herr Rühne seine unrichtigen Unterweisungen, als würde unser Ziegel nicht gerne gekauft, weil er sich in der Fabrication schlecht mache, kann sich nur auf die Fabrication resp. Nachpfuscherei des Herrn Passavant beziehen, und glauben wir nach den erhaltenen Mustern gerne, daß man ihm unseren Ziegel nicht abkaufen will; wir können hierfür Nichts. Trotzdem wir niemals inserirt oder Reclame gemacht haben, ist dennoch die Patentfalzziegelei Konstanz mit Aufträgen überhäuft, dennoch schreibt uns Zollikofen: „Wir sind gedrängt und arbeiten über Hals und Kopf." — Wenn man nun weiß, was diese beiden Geschäfte leisten, so würde es sich geziemen, sich über den Erfolg unseres Fabricates anders auszusprechen. Wir erhalten z. B. soeben einen Brief von der bekannten Firma B. A. Steinlein in St. Gallen, deren Chef uns persönlich unbekannt ist, und dem wir nie Ziegel offerirten, des Inhalts:

„Der mir zugesandte Waggon Parallelfalzziegel ist hier eingetroffen, und findet die Waare allgemeine Anerkennung. Mit Gegenwärtigem ersuche Sie, mir Montags einen weiteren Waggon, enthaltend 4000 Stück ganze, 150 halbe Parallelfalzziegel senden zu wollen ꝛc. ꝛc.!" Schreiben dieser Art können wir auf Wunsch viele vorweisen.

Wir möchten überhaupt Herrn Rühne bitten, die Strangfalzziegelfabrication ernstlich studiren zu wollen; wir bieten ihm hierzu Gelegenheit, so gut wie Herrn Bock, der sich aber zu unserer Vertretung erst dann entschloß, nachdem er während mehrerer Tage in der Fabrication praktisch mitgearbeitet, die hier eingedeckten Dächer minutiös untersucht hatte.

Bei Schlickeysen hat Herr Rühne an dem Tage, als wir in Berlin waren, zum ersten Male etwas von der Fabrication gesehen, es wurden etwa 50 Ziegel gemacht, allein nicht etwa, wie die Zeichnung und die versandten Muster aussehen, man ließ die schwierige Nacharbeit weg und behauptete, nachdem wir bewiesen, die Transportfähigkeit leide zu sehr, weil der Ziegel, 2,5 cm dick, wenigstens $^1/_3$ mehr wiege, als der Deutsche oder Parallelfalzziegel, man könne ja den Ziegel dünner machen.

Es nutzte uns nichts, die Unhaltbarkeit dieses Unterfangens zu erklären — muß ja der Ziegel und die Rippendicke sich nach der Falztiefe richten —, man war einfach entzückt über das Herauslaufen des façonirten Stranges und kümmerte sich um einen fertigen praktischen Falzziegel nicht. Passavant muß auch eingesehen haben, daß die mechanische Fertigstellung seines Ziegels auf dem Abschneidetisch nicht geht, daß das continuirliche Schneiden des Drahtes am und im Ziegel selbst nicht einmal eine Stunde lang geht, ohne daß die dadurch hervorgebrachte Schmiererei eine unerträgliche wird, und fabricirt nun folgendermaßen: Zuerst wird der 2,5 cm dicke Thonstrang auf Länge abgeschnitten, dann umgekippt, dann schneidet ein Junge von Hand die beiden langen unteren Rippen weg. Die lange Mittelrippe herauszuschneiden, welches die Transportfähigkeit bedingt, getraut er sich nicht mehr, wir getrauten uns auch nicht, trotzdem wir in dieser Fabrication die größten Erfahrungen haben.

Zum Schlusse anerkennen wir darin keinen Verdienst, einen von uns erfundenen Ziegel der sich bewährt hat, so zu verbessern, daß er erstens um $^1/_3$ schwerer wird und zweitens um $^1/_3$ theurer in der Fabrication sich stellt und zwar blos deshalb, weil es dem Erfinder des Passavant-Ziegels nicht gelang, unsere einfache und schöne Fabrication gut nachzumachen.

Briefe des Herrn Passavant, Letzteres bestätigend, sowie Muster unseres Falzziegels, durch Herrn Passavant fabricirt, stehen Jedermann zur Verfügung.

Patentfalzziegelei Konstanz.

Ueber Dampfkessel-Feuerungen.

Solange auch die Bedingungen für eine möglichst vollständige Ausnutzung der Brennstoffe bekannt sind, so muß doch die Mehrzahl der in Betrieb befindlichen Feuerungen, namentlich auch der Dampfkesselfeuerungen, noch mangelhaft genannt werden. Es mögen deshalb die folgenden Bemerkungen nicht überflüssig sein, wenn mit denselben auch nicht viel Neues gesagt ist.

Um eine vollständige Verbrennung von Kohlen u. s. w. zu erreichen, ist es bekanntlich nur nöthig, stets ein hinreichende Menge Luft zuzuführen und für eine recht innige Mischung derselben mit den sich entwickelnden brennbaren Gasen zu sorgen. Um die erzeugte Wärme zweckmäßig auszunutzen, darf kein Ueberschuß an Luft vorhanden sein, weil die überschüssige Luft einen Theil der Wärme mit fortnimmt. Diese Bedingungen werden in befriedigender Weise nur mit einer gleichmäßig fortschreitenden Verbrennung, bei welcher die verschiedenen Stadien des Verbrennungsprocesses stets gleichmäßig vorhanden sind, zu erreichen sein. Der Hauptübelstand der gewöhnlichen Planrostfeuerung mit gleichmäßiger Beschickung der ganzen Rostfläche und unveränderlicher Zugwirkung ist eben der, daß der Zustand der Feuerung periodisch wechselt. Dies gilt vor allem von dem wichtigsten Brennmaterial, den Kohlen. Wenn frische Kohlen aufgeschüttet sind, ist zur Verbrennung der sich schnell entwickelnden flüchtigen Kohlenwasserstoffe eine große Luftmenge nöthig, während gerade wegen des vermehrten Widerstandes in der Brennstoffschicht eine Verminderung der Luftströmung eintritt. Es wird daher aus den Kohlenwassenstoffen Kohlenstoff als Rauch ausgeschieden werden, und die in Gluth befindlichen Kohlen werden zum großen Theil nur zu Kohlenoxyd verbrennen. Sind schließlich auch die frischen Kohlen in helle Weißgluth übergegangen, so wird im allgemeinen zwar ziemlich vollständige Verbrennung stattfinden, aber großer Luftüberschuß vorhanden sein. Um diese Uebelstände zu vermeiden, müßte daher eine fortwährende Regulirung des Zuges bewirkt werden, wobei jedoch eine gleichmäßige Wärmeentwickelung nicht stattfände.

Eine gleichmäßig fortschreitende Verbrennung kann vor sich gehen, wenn der Brennstoff stetig der Verbrennungszone entgegen vorrückt, was auf verschiedene Weise zu bewerkstelligen ist. Setzt man zunächst einen gewöhnlichen Planrost voraus, so kann man, wenn der Zug wie gewöhnlich von unten nach oben hindurchgeht, das Brennmaterial von unten zuführen, oder wenn man von oben beschicken will, den Zug von oben nach unten durch den Rost leiten. In beiden Fällen müssen die Destillationsprodukte durch das in Gluth befindliche Brennmaterial hindurch, werden dabei stark erhitzt und können, eine genügende Luftzuführung vorausgesetzt, sammt den Coaks zur vollständigen Verbrennung gelangen. Beide Einrichtungen sind auch ausgeführt, ohne daß sie sich bis jetzt bewährt haben. Die Beschickung von unten erfordert sehr umständliche Vorrichtungen, und bei einem von oben nach unten gerichteten Zuge verbrennt immer der Rost in kurzer Zeit. Es kann aber das Brennmaterial auch auf dem Roste selbst vorrücken, derart, daß an dem einen Ende sich immer das ausgebrannte, am entgegengesetzten Ende das frische Material befindet. In diesem Falle ist nur dafür zu sorgen, daß die an dem letzteren Ende sich entwickelnden Kohlenwasserstoffe hinreichend erhitzt werden, was für den gewöhnlichen Fall, in welchem die Verbrennungsproducte aus dem Feuerraum nach hinten abziehen, am einfachsten dadurch zu erreichen ist, daß das Brennmaterial vorn auf den Rost aufgegeben und allmählich nach hinten befördert wird. Die flüchtigen Gase müssen dann über den glühenden Coaks hinstreichen. Soll eine derartige möglichst stetige Fortschiebung des Brennstoffes nach hinten von Hand bewirkt werden, so erfordert dies eine sehr aufmerksame und fleißige Bedienung, doch wird sie an manchen Orten mit Erfolg durchgeführt. Es sind bekanntlich auch schon viele mechanische Vorrichtungen für den genannten Zweck ausgeführt worden, welche indessen durchschnittlich nur bei sorgfältiger Behandlung zufriedenstellend wirken. Am einfachsten und deshalb auch am zweckmäßigsten erscheint es, geneigte Roste zu verwenden, auf welchen die Brennstoffe infolge ihres Eigengewichts selbstthätig abwärts rutschen. Leitet man dabei die oben entwickelten Kohlenwasserstoffe abwärts über den glühenden Coaks hinweg oder umgekehrt die von letzteren aufsteigenden heißen Gase aufwärts über die zu entgasenden Kohlen hinweg, so wird auch eine ziemlich vollständige Verbrennung zu erzielen sein. Derartige Anordnungen, zu denen z. B. die jetzt sehr beliebte Tenbrink-Feuerung gehört, dürfen wohl zu den besten bekannten Constructionen gerechnet werden. Die Nachtheile, welche ihnen noch anhaften, liegen hauptsächlich in der zerstörenden Wirkung, welche durch starke Richtungsänderungen der glühenden Gase auf einzelne Theile ausgeübt wird.

Wesentlich für eine gute Verbrennung scheint die bei den neueren Feuerungen fast allgemein angewendete sogenannten secundäre Luftzuführung zu sein. An sich ist es gleichgiltig, ob sämmtliche zur Verbrennung nöthige Luft durch den Rost zugeführt wird oder nur ein Theil derselben. Im ersten Falle ist aber nur eine geringe Schütthöhe zulässig, damit der von dem Brennstoff der Luft gebotene Widerstand nicht zu groß werde. Feinkörniges Brennmaterial kann bei alleiniger Luftzuführung durch den Rost überhaupt nicht gut verbrannt werden. Um auf einer bestimmten Rostfläche und bei einer bestimmten Schornsteinhöhe in der Zeiteinheit möglichst viel Kohlen vollständig zu verbrennen, ist es zweckmäßig, nur soviel Luft durch Rost zuzuführen, als zur Verbrennung des Coaks zu Kohlenoxyd erforderlich ist. Ein Theil der hierbei entwickelten Wärme ist alsdann hinreichend, um die Kohlen zu vercoaken. Zum Vercoaken selbst ist keine Luft nöthig; sie ist im Gegentheil, wenn kalt eingeführt, hierbei schädlich, weil sie die entwickelten Kohlenwasserstoffe abkühlt. Die zur Verbrennung der letzteren und des Kohlenoxyds nöthige Luft kann aber auf einem bequemeren Wege, welcher ihr nicht soviel Widerstand bietet, als die Brennstoffschicht, in den Verbrennungsraum eingeführt werden. Es erscheint aus diesem Grunde gar nicht unzweckmäßig, bei gewöhnlichen Horizontalrosten einen kleinen Theil der Rostfläche frei zu lassen, damit hier die Luft durch die Rostspalten freien Zutritt habe, sofern man nur dafür sorgt, daß dieselbe sich mit den Brenngasen gut mischen muß und nicht direkt entweichen kann. Besser dürfte es wohl sein, die Luft vor oder hinter der Feuerbrücke von oben einzuleiten; sie wird dann, infolge ihrer größeren Dichtigkeit in den heißen Gasen niedersinkend, zu einer innigen Mischung mit diesen gezwungen. Will man die secundäre Luft von unten oder von den Seiten zuströmen lassen, so ist es wenigstens nöthig, sie durch zahlreiche, doch nicht zu enge Oeffnungen derart einzuführen, daß die einzelnen Luftstrahlen möglichst tief in den Strom der brennbaren Gase eindringen. Ein Luftstrom, welcher z. B. durch einen langen Spalt in der Feuerbrücke eintritt, wird sich unter dem Gasstrom, sich auf einer großen Strecke an denselben anschmiegend, fortbewegen, und die Mischung wird nur sehr allmählich vor sich gehen, sodaß da, wo die Gase erlöschen, in den oberen Schichten noch große Mengen Kohlenoxyd, in den unteren große Mengen Luft vorhanden sind.

Der Erwärmung der Luft wird bei den Kesselfeuerungen wohl häufig zuviel Werth beigelegt. Zu einer möglichst vollständigen Verbrennung ist sie nicht nothwendig, wenn sie auch die Mischung der Luft mit den Gasen befördern mag. Mit stark erhitzter Luft lassen sich allerdings höhere Temperaturen als mit kalter Luft erzielen, doch sind diese gerade bei Dampfkesseln im allgemeinen nicht sehr erwünscht. Ein Wärmegewinn würde bei der Vorwärmung der Luft durch die abziehenden Heizgase erzielt werden. Da die Temperatur derselben aber bei zweckmäßigen Anlagen schon ziemlich niedrig ist, kann diese Vorwärmung nicht bedeutend sein. Am passendsten wird noch die Erwärmung in Canälen stattfinden, welche in den Wandungen oder der Decke des Verbrennungsraumes ausgespart sind, wobei auch noch ein geringer Gewinn an Wärme erreicht wird, indem ein Theil der von der Luft aufgenommenen Wärme doch durch das Mauerwerk hindurchgehen würde. Günstig wirkt diese Einrichtung auch durch die Kühlung der Wände, welche sie dauerhafter macht. Eine Entnahme der Wärme an Stellen des Feuerraums, wo sich noch unverbrannte Gase be-

finden, muß dagegen als schädlich bezeichnet werden, da sie zur Rauchbildung und unvollständiger Verbrennung Anlaß geben kann. W.

(Pract. Maschinenconstructeur.)

Graphit.

Das von der United States Geological Survey herausgegebene Werk: „Die Mineralschätze der vereinigten Staaten" giebt über obigen Gegenstand interessante Mittheilungen (durch Oil, Paint and Drug. Rep. Mai 1884). Die einzige Lokalität in den Ver. Staaten, wo Graphit mit Erfolg abgebaut wird, ist Ticonderoga, N-Y. Hier ging man früher bis in 600 Fuß Tiefe, als man eine Schicht fand, welche bei einer Dicke 15 Fuß 8—15% Graphit enthält, ein wahrhaft unerschöpfliches Lager. Es sind zahlreiche Versuche gemacht worden, die ähnlichen Graphit-Lager von Pennsylvanien und New-Jersey aufzuarbeiten, doch nur mit theilweisem Erfolg. Es bestehen ferner Werke in Georgia und Californien.

In 1882 betrug die Ausbeute der Ticonderoga-Mine 400,000 Pfd., während alle anderen Werke des Landes in demselben Jahre 25,000 Pfd. ausbrachten. Für 1883 erwartete man eine Produktion von 500,000 Pfd. Der Werth beträgt an der Grube etwa 8 c. (34 Pfg.) per Pfd.

Der Bericht bespricht weiter die Produktion anderer Länder und die Verwendung des Graphits. Das deutsche Reißblei ist ein Produkt Bayerns und kostet 5—40 Mk. per 50 kg je nach Reinheit. Es geht in die Fabrikation von Bleistiften, Gießereiformen und als Ofenanstrich. Der Graphit Ceylons, welcher eben so hoch werthet, soll zu allen Zwecken verwendbar sein, außer zur Herstellung von Bleistiften. Der amerikanische Graphit kommt auf 2—10 Doll. per cwt. zu stehen und ist besonders als Schmiermittel beliebt.

Graphit wird verwandt zur Herstellung von Gegenständen, welcher großer Hitze ausgesetzt sind, als Schmiermittel, an elektrischen Lampen, als Farbstoff, in der Schriftgießerei, zur Herstellung von Bleistiften. Der Gesammtconsum vertheilt sich wie folgt, auf: Schmelztiegel und andere dergl. Gegenstände, wie Düsen und Stopfen an Bessemerbirnen 35%, als Ofenanstrich 32%, Schmier-Graphit 10%, in der Schriftgießerei 8%, „Graphit-Fett" 6% (nur der amerikanische ist verwendbar), Bleistifte 3%, (amerikanischer und deutscher), der Rest: 6% kommt auf Graphit-Packung, zum Poliren von Schrot und Pulver, die Farbenindustrie, Elektrotypie, Photographie, Vergolder, Hutmacher, elektrische Beleuchtung u. s. w.

Die früheste Anwendung des Graphits war die zu Bleistiften, welche i. J. 1387 erschienen. In 1882 wurden in der Welt 150 Millionen Bleistifte angefertigt. Vor 1827 wurden Graphit-Schmelztiegel nur in Deutschland angefertigt, seit jenem Jahre datirt die amerikanische Industrie. Die Verwendung des Graphits als Schmiermittel hat eine große Zukunft; Schwierigkeiten waren bisher die Beseitigung von Gruß, Quarzkörnchen u. s. w. und der Preis. Doch scheinen jene Hindernisse überwunden zu sein; der Preis ist seit 15 Jahren um 25% gefallen.

In Amerika sind etwa 25 Etablissements im Betriebe, welche Graphit verarbeiten, mit 1500 Arbeitern.

Wir lassen den obigen Ausführungen der U. St. Geol. Survey den Bericht des deutschen Consuls in Ceylon folgen, nach welchem dieser Lokalität die erste Stelle unter den Producenten von Graphit gebührt. Es heißt da:

Die Produktion dehnt sich aus, doch leidet die Qualität darunter. In der ziemlich bedeutenden Tiefe, die manche Gruben erreicht haben, findet sich recht harte Waare. Die Preise halten sich hoch für feine Qualitäten, während schlechte kaum Käufer finden. Es wurden verschifft (in 1882) nach:

London	136,121	Ctr.
Amerika	101,333	„
Triest	1,623	„
Hâvre	930	„
Indien	485	„
Australien	222	„
	240,714	Ctr.

Auch das deutsche Inland fängt an, sich reger am direkten Import zu betheiligen. Pr.

(Chem. techn. Central-Anz.)

Praktische Rathschläge für Stuccateure.

Jeder Gypser und Stuccateur wird sich in neuerer Zeit zum Gießen von Gyps sowohl als auch zum Estampiren von Cartonpierre vorzugsweise der Leimformen bedienen; einerseits weil, wie das schweizerische Gewerbeblatt, dessen Mittheilungen wir hier folgen, bemerkt, dieselben für gewisse accidentielle Arbeiten auf die in Thon modellirten Motive direct gemacht werden können, andererseits, weil die Anfertigung kostspieliger Stückformen von Gyps damit großentheils vermieden werden kann. Zudem ist es bekannt, daß tüchtige Formengießer selten sind. Die Leimformen haben nun aber mancherlei Nachtheile. Einmal geben sie nur wenig scharfe Abgüsse, da durch die Erwärmung des Gypses die scharfen Kanten bald stumpf werden, auch wenn man die üblichen Vorsichtsmaßregeln wie Alaunlösung-, Siccatif-, Bleiglätteanstriche u. s. w. anwendet, sodann nehmen die genannten Mittel dem Negativ die Glätte der Oberflächen und die absolute Genauigkeit, die besonders bei kleinen Gegenständen, Medaillen, Abgüssen für kunstgewerbliche und archäologische Zwecke wünschenswerth ist.

Das folgende Verfahren gestattet, vervollkommnete Leimformen anzufertigen.

Das neue Gypsmodell wird in noch feuchtem Zustande mit Talkpulver bestreut und sorgfältig abgepinselt, so daß die Oberfläche leicht geglättet erscheint. Sodann werden auf dasselbe eine Anzahl Anstriche von in Schwefelkohlenstoff oder Petroleumäther gelöstem Kautschuck gegeben, bis sich eine dünne aber gleichmäßige adhärirende Haut gebildet hat. Zu dem letzten Kautschuckanstriche wird ca. 1/4 bis 1/3 gewöhnlicher Copallack hinzugefügt, so daß derselbe etwa während einer halben Stunde seine Klebrigkeit bewahrt, um eine vermittelst eines feinen Haarsiebes aufgestäubte Schichte getrockneter Hartholzspäne — Sägespäne — festzuhalten. Nach dem Antrocknen wird das überflüssige, nicht haftende Mehl mit einem weichen Pinsel entfernt und der Leim wie gewöhnlich aufgegossen und nach dem Erkalten abgehoben. Es haftet dann die Kautschukfolie fest an der Innenseite der Form und sie kann, um ihre Widerstandsfähigkeit gegen Schmiermittel zu erhöhen, mit einer Lösung von 1 Theil Chlorschwefel in 40 Theilen Schwefelkohlenstoff bepinselt, beziehungsweise auf kaltem Wege vulkanisirt werden.

Die Form ist nach Verlauf von einigen Stunden zum Gebrauche geeignet. Als Schmiermittel darf fette Seifenlösung verwendet werden. Es ist nach dem Gesagten selbstverständlich, daß die sämmtlichen Manipulationen vorsichtig und sorgfältig ausgeführt werden müssen, und eine Kenntniß der Eigenschaften der verwendeten Materialien unerläßlich ist. Den Kautschuk beziehe man, gelöst in den angegebenen Mitteln, in Teigform aus einer Gummiwaarenfabrik und bewahre ihn unter einer Wasserschichte auf. (Neueste Erfind. u. Erfahr.)

Fletscher's elektrische Wächtercontrole.

Der Telegrapheningenieur Fletscher der London and North-Western Eisenbahn-Gesellschaft hat eine sehr einfache elektrische Einrichtung zur Controle des pünktlichen Rundganges eines Wächters in der Nacht angegeben (und läßt sie von Blakey, Emont und Comp. in Halifax herstellen), deren Grundgedanke darin besteht, daß der Wächter bei seinem Rundgange nach und nach an verschiedenen Stellen eine Unterbrechung in der Leitung für einen elektrischen Strom schließen muß und daß der bei der Schließung der letzten Unterbrechung die Leitung durchlaufende Strom die Leitung an sämmtlichen Stellen wieder unterbricht, zugleich aber auch in dem Controlapparate die stattgehabtt Stromschließung markirt.

Nach der Revue industrielle, 1884 S. 110 steht im Controlzimmer eine Batterie, mit dem einen Pole an Erde gelegt, mit dem zweiten durch den Controlapparat hindurch an die Leitung, welche nach allen Controlstellen läuft und mit ihrem anderen Ende ebenfalls zur Erde abgeleitet ist. An jeder Controlstelle befindet sich in einem Kästchen von

20cm Höhe und 15cm Breite ein aufrecht stehender Hufeisenmagnet, auf dessen nach oben gerichtete Pole weiche Eisenkerne aufgesetzt und mit Drahtrollen umgeben sind; diese Rollen sind in den Stromkreis eingeschaltet, zugleich aber auch ihr Ankerhebel so, daß der Stromkreis unterbrochen ist, während der Anker abgerissen ist; bei dieser Stellung des Ankerhebels ist eine weiße Scheibe durch ein Fenster des Kästchens sichtbar. Der Wächter hat nun einen Schlüssel in ein Loch oben in der Thür des Kästchens zu stecken und umzudrehen. Dadurch drückt er mittels eines Hebels den Ankerhebel so weit herab, daß der Anker die Eisenkerne der Rollen berührt, und diese halten nun den Anker fest, den Stromkreis aber geschlossen, weil der Ankerhebel jetzt auf einer Contactfeder aufliegt. Bei dieser Hebelstellung ist eine die weiße verdeckende rothe Scheibe durch das Fenster sichtbar, woraus der Wächter erkennt, daß er seine Schuldigkeit gethan hat.

Hat der Wächter nun seine Runde vollendet und an allen Controlstellen in der oben geschilderten Weise den Strom geschlossen, so muß er dies auch noch in dem Controlapparate thun. Hier hat er ebenfalls in das Kästchen durch ein Loch im unteren Theile der Thür einen Schlüssel einzustecken und einmal umzudrehen und dreht damit einen durch Gesperre gegen Rückwärtsdrehung gesicherten Commutator, welcher, indem er eine ganze Umdrehung machen muß, bevor der Schlüssel wieder herausgezogen werden kann, die Batterie erst in dem einen, dann in dem andern Sinne schließt. Der Wächter erkennt hier zugleich, daß er an allen Controlstellen den Stromkreis wirklich geschlossen hat, daraus, daß der bisher in lothrechter Stellung befindlich gewesene Zeiger auf der wagerechten Achse einer Galvanoskopnadel erst links, dann rechts abgelenkt wird und darauf in seine lothrechte Stellung zurückkehrt. Der zu zweit entsendete Strom ist nämlich in den Elektromagnetrollen der sämmtlichen Kästchen so gerichtet, daß er den vom Hufeisen in den Kernen erregten Magnetismus schwächt, der Anker daher von der Abreißfeder abgerissen und der Stromkreis wieder unterbrochen wird.

In dem Controlapparate ist nun außerdem noch ein Elektromagnet in den Stromkreis eingeschaltet, welcher mittels eines Stiftes einen Strich auf einem durch ein Uhrwerk bewegten Papierblatte macht, so daß man am Morgen durch einen Blick auf das Blatt sofort erkennen kann, ob der Wächter seine Runden regelmäßig gemacht hat und zu welcher Zeit. Natürlich braucht der Controlapparat nicht unbedingt in dem Kästchen an der letzten Controlstelle untergebracht zu werden, sondern man kann denselben auch an irgend einer anderen Stelle aufstellen.

Zu größerer Sicherheit ist noch dafür gesorgt, daß der Anker der Elektromagnete nicht durch Zufall auf die Pole herabfallen kann, sondern nur durch den Schlüssel des Wächters auf sie gelegt wird. Die Contactstellen reinigen sich bei jeder Benutzung von selbst, so daß der Stromkreis in ihnen nicht durch Staub unterbrochen werden kann. Ferner hat das Kästchen des Controlapparates in der einen Seitenwand noch ein viereckiges Loch, über das ein mit einer Zeichnung bedrucktes Papierblatt gespannt wird; dieses Blatt nun kann nur bei geöffneter Thür eingesetzt oder wieder entfernt werden, der Schlüssel aber, womit die Thür aufgeschlossen wird, kann nicht in das Schloß eingesteckt werden, ohne daß das Papierblatt durchlöchert wird; daher verräth sich jeder Versuch, welchen der Wächter machen würde, um das Blatt mit den Controlstrichen irgendwie zu fälschen. Damit endlich der Wächter nicht an den Apparaten der einzelnen Controlstellen die Leitung dauernd kurz schließen kann, was übrigens auch die Gestalt der Controlstriche verrathen würde, sind alle Anschlußklemmen im Innern der Kästchen angeordnet und es werden die isolirten Leitungsdrähte ins Innere der Kästchen eingeführt.

(Dingl. Journ.)

Allerlei.

Verfahren um Cement für stereochromatische Bemalung tauglich zu machen. Die deutsche Bauzeitung schreibt: Hr. A. Adamy, Privatdozent an der techn. Hochschule zu Darmstadt, macht uns die Mittheilung, daß für ein Verfahren angegebener Art von ihm ein Antrag auf Patentschutz gestellt worden sei, nachdem sich bei länger andauernden Versuchen die Bewährung desselben zweifellos ergeben habe.

Das Verfahren sei ein einfaches und freies, so daß bei gleichzeitiger Billigkeit desselben — die umfangsreichste Verwendung zur Polychromirung von Bau-Ornamenten und plastischen Bildwerken nichts im Wege stehe; dies folge daraus, daß die Farben nach stattgefundener Erhärtung des Cements einfach mittels Pinsels aufgetragen würden.

Hr. Dr. Adamy hat uns gleichzeitig ein mit 3 Farben — grün, blau und roth — polychromirtes Ornamentstück aus Cement eingesendet, welches allerdings den Beweis liefert, daß die Erfindung von großer Bedeutung für die Architektur werden kann, besonders in Hinblick auf die Wetterbeständigkeit, die der Cement in jedem Klima besitzt. Insbesondere wäre ein Ersatz für Gypsornamente gefunden, ein um so willkommenerer, als das Ornamentstück aus Cement geeignet ist, als regelrechter Theil dem Mauerwerk unmittelbar eingefügt zu werden, statt des bloßen Anklebens des Stuckornaments.

Nähere Mittheilungen sind vom Erfinder selbst einzuziehen.

Sand aus Hochofenschlacke wird neuerdings in Stuttgart vielfach zur Unterhaltung von öffentlichen und privaten Fußwegen verwendet. Ausgedehnte Verwendung findet das Material namentlich in den kgl. Anlagen, welche dem Publikum geöffnet sind und viel besuchte Spazierwege bieten.

Dieser Sand hat seiner Reinheit willen mancherlei Vorzüge. Die Wege werden bei Regenwetter nicht schlammig und bilden bei trockener Witterung nicht so leicht Staub. Das Material darf aber wegen seiner geringen Bindefähigkeit nur in leichten, etwa 5—10mm starken Lagen aufgebracht werden, da sonst nach und nach ungleichmäßig vertheilte kahle Stellen neben Anhäufungen sich bilden.

Beim Begehen entsteht ein knirschendes Geräusch, welches bei längeren Strecken nicht gerade angenehm ist; auch dürfte wohl die Gesundheitsgefährlichkeit des aus diesem glasigen Sande sich bildenden Staubes in Frage kommen.

Zu Gunsten des neuen Materials spricht der verhältnißmäßig billige Anschaffungspreis. Geliefert wird der Sand von dem 78km von Stuttgart entfernten kgl. Hüttenwerk Wasseralfingen und zwar in Wagenladungen von je 10000kg für 8—9 Mk. loco Waggon Wasseralfingen. Hierzu kommen noch ca. 35 Mk. Fracht bis Stuttgart, so daß 10000kg loco Bahnhof Stuttgart auf etwa 43—44 Mk. zu stehen kommen. Dieses Quantum entspricht nun nahezu einem Meßgehalt von 10kbm; es belaufen sich also die Kosten pro 1 kbm auf rd. 4,50 Mk. Dem gegenüber steht der Preis von genügend reinem Fluß- oder Grabsand z. B. etwa auf 7—9 Mk.

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

608. Ich kann meinen Thon nur weich verarbeiten, möchte aber gerne dazu eine Maschine benutzen, welches System ist für diesen Fall zu wählen?

Herrn Chr. B. in L. Nach den seiner Zeit durch den deutschen Verein für Fabrication von Ziegeln angestellten Ermittelungen wurden Maschinensteine mit dem größten Wassergehalt, also der weichesten Consistenz, auf Maschinen Schlickeysen'schen Systems vorzugsweise hergestellt.

609. Woher kann ich Apparate zur Bestimmung der Wasserdichtigkeit von Mörteln beziehen?

Herrn B. i. B. Sie finden in unserer Zeitung Jahrg. 1879 Nr. 5 und Nr. 6 derartige Apparate beschrieben. Der eine wird von Herrn Dr. W. Michaelis in Berlin geliefert und mißt die Durchlässigkeit bei einem Druck bis zu einer Atmosphäre, der andere Apparat ist von Herrn Dr. H. Frühling in Berlin construirt und auch für höhere Druckverhältnisse brauchbar. Ueber die Preise wollen Sie bei den genannten Herren eventuell Erkundigung einziehen.

610. Wir haben zwei an einander liegende deutsche Oefen, die Höhe beträgt 3 m lichte Weite, die Breite 5 m, innere Länge beider 15 m. Das Mauerwerk ist unten 1 m dick, oben 0,75. Empfiehlt sich die Umwandlung in einen kleinen Ringofen oder vielleicht in 4 neben einander liegende Kammern mit directer Feuerung?

Herrn C. G. & Co. i. G. In Ihrer Frage ist es unklar, ob jeder Ihrer Oefen 15 m lang ist oder beide zusammen, ferner ob dieselben mit den Stirn- oder Breitseiten an einander liegen. Je nachdem und je nach der gewünschten Jahresproduction würde die Umwandlung in einen vollständigen Ringofen oder ein en partiellen Ringofen vorzunehmen sein. Wir empfehlen Ihnen, indeß sich an einen bewährten Ofentechniker zu wenden, der unter voller Berücksichtigung der localen Verhältnisse seine Zeichnungen auszuführen hätte.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 30. Berlin, den 26. Juli 1884. Jahrg. 8.

Das neue Material scheint sich des Beifalls des Publikums zu erfreuen; welche Erfahrungen mit dem Sand gemacht werden, steht abzuwarten. (D. Bauz.)

Beckumer Cementfabrik, Aktiengesellschaft. In Beckum soll, der „Wiedenbrücker-Ztg." zufolge, von einer Aktiengesellschaft eine Cementfabrik gebaut werden, welche für die Fabrikation von 100000 Tonnen Cement eingerichtet wird. Das Anlagekapital beträgt eine halbe Million. (Baugew.-Z.)

Patent-Anmeldungen.

XIX. Sch. 3055. Stoßverbindung für Feldbahnen. — V. Schweder in Groß-Lichterfelde, Ringstr. 1.

XXXII. B. 4572. Verfahren zur Herstellung von Malereien im Charakter der echten Glasmalerei auf Glas oder glasirten Flächen. — Victor Blüthgen in Freienwalde a. d. Oder.

XXXIV. H. 4430. Nachtgeschirrdeckel mit Desinfektionskammer. — Eduard Frohwald Hippe in Langebrück bei Dresden.

XLV. Sch. 2928. Oscillirende Abstreifvorrichtung für continuirlich gespeiste, magnetische Auslesemaschinen. — Gottlob Schaeffer in Göppingen, Württemberg.

XLVIII. G. 2186. Verfahren zum Ueberziehen von Metallen, Glas, Thonwaaren und Steinen mit Aluminium oder Aluminiumbronze. — Dr. G. Gehring in Landshut.

LXXX. M. 3272. Neuerungen an Cementplatten-Pressen. — Jos. Miller in Schwendi (Württ.)

— K. 3348. Neuerung an Mundstücken von Thonstrangpressen zur Herstellung von Parallelfalzziegeln. — E. Krezner in Kunzendorf bei Sarau N.-L.

Ertheilte Reichs-Patente.

XLV. Nr. 28544. Siebvorrichtung aus mehreren beweglichen Lochstäben aus U Eisen. — H. Küpper in Herne, Westf. Vom 25. December 1883 ab.

LXXX. Nr. 28527. Neuerung an Pressen zur Herstellung von Thonwaaren. — F. A. Magowan in Trenton. New.-Jersey, und R. M. Bassett in Birmingham, Connecticut. V. St. A.; Vertreter: F. E. Thode & Knoop in Dresden, Amalienstraße 3. Vom 19. December 1883 ab.

— Nr. 28585. Betonmischmaschine mit Wasserzuführung durch die hohle Achse, auf welcher die Mischtrommel schräg befestigt ist. — Firma Wwe. Joh. Schuhmacher in Cöln. Vom 24 November 1883 ab

Submissionen.

30. Juli, Vormittags 10 Uhr. Lieferung von **2000** cbm **Bruchsteinen, 116 Mille guten Ziegelsteinen, 250** cbm **Wasserkalk, 500** cbm **Mauersand,** sollen entweder in einzelnen Loosen oder zusammen vergeben werden. Bedingungen liegen im Bau-Bureau Theobaldstraße 24, I., Gartenbau, hierselbst zur Einsichtnahme auf und können gegen 1 M. für jedes Loos besonders, ebendaselbst bezogen werden. Offerten sind an den Regierungs-Baumeister Körner, Theobaldstraße 24, **Frankfurt a. M.** einzusenden.

30. Juli, Vormittags 11 Uhr. Die zur Erbauung einer Pumpstation für Bahnhof Bebra erforderlichen Maurermaterialien und zwar **11 Mille Klinker, 90 Mille Mauersteine** I. Classe, **680** hl **gelöschtem Kalk, 290** cbm **Mauersand** sollen vergeben werden. Termin in dem Bureau der Bau-Inspection Göttingen, Weender-Chaussee Nr. 38. Offerten mit der Aufschrift „Submission auf Maurermaterialien" einreichen. Bedingungen, sowie Zeichnungen für die Steine liegen im Bureau zur Einsicht aus, können auch gegen Erstattung der Copialien bezogen werden.

30. Juli, Vormittags 11½ Uhr. Lieferung von **3500** cbm **Bruchsteinen, 60 Tausend Stück Ziegelsteinen** (darunter 21 Tausend Stück Kalksteine), **1200** cbm **Sand** und **34 Doppelwaggons Wasserkalk** für den Bau der Strecke Grünebach-Daaden soll vergeben werden. Bedingungen sind im technischen Bureau, Altenbergerstraße 23 hier, einzusehen, auch gegen 1 Mark daher zu beziehen. Angebote an das vorgenannte technische Bureau porto- und bestellgeldfrei einreichen. **Königliche Eisenbahn-Direction (rechtsrheinische). Köln.**

31. Juli, Vormittags 10 Uhr. Zur Herstellung einer Wasserleitung und einiger Dohlen werden erforderlich: ca. **250 lfd.** m **Steinguträhren,** 50 mm lichtweit, ca. **16 lfd.** m **Cementröhren,** 350 mm lichtweit, ca. 8 **lfd.** m **desgl.,** 200 mm lichtweit. Offerten pro lfd. M. bruchfrei franco Bahnhof Lauffen a. N. sind bei dem Schultheißenamt Hausen a. Z. einzureichen.

1. August, Vormittags 9 Uhr. **Steingut- und Thonwaarenlieferung** veranschlagt zu **1717 M.,** zur **Erbauung des Militairschießschul- und Landwehr-Bezirks-Kommando-Gebäudes** mit Nebenanlagen in Augsburg soll vergeben werden. Termin im Bureau des Garnison-Ingenieur-Offiziers in Augsburg, Kommandanturgebäude, Zimmer 8. Bedingungen liegen daselbst zur Einsicht aus. Submittenten haben sich einzufinden oder durch gerichtlich Bevollmächtigte vertreten zu lassen, um auf Verlangen die Nachweise über Befähigung zur Accordübernahme, über Vermögensverhältnisse ꝛc. gleich bei der Eröffnung liefern zu können. **Königl. 1. Ingenieur-Direction. München.**

2. August, Vormittags 9 Uhr. Lieferung von **160 Mille hartgebrannten dunkelfarbigen Ziegeln** und **5,5 Mille großen Keilziegeln.** Offerten sind im Fortifications-Bureau, Hintergroßgarten Nr. 58, **Königsberg,** einzureichen.

4. August, Vormittags 12 Uhr. Lieferung von **400 Mille Hintermauerungs-** und **120 Mille Verblendziegelsteinen.** Bedingungen können für jede Lieferung getrennt für je 50 Pf. bezogen werden. Angebote, welche mit bezeichnenden Aufschriften versehen sein müssen, an das unterzeichnete Betriebs-Amt Hagen i. W. einzureichen. **Königl. Eisenbahn-Betriebs-Amt Hagen i. W.**

Submissions-Resultate.*)

23. Juli. 3. Stadt-Bau-Inspection. Berlin.

Lieferung von **Ziegelsteinen** zum Neubau einer Gemeinde-Doppelschule in der verlängerten Georgenkirchstraße.

1. 1800000 Stück **Hintermauerungssteine.**
3. 100000 „ **Hartbrandsteine.**

Namen der Submittenten.	1. Preise pro Mille M.	Pf.	2. Preise pro Mille M.	Pf.
F. Steuer, Berlin	28	—	—	—
30 M. u.	—	—	32	50
H. Mäcker, Heegermühle	—	—	31	—
Wegner, Hennickendorf	—	—	32	—
Oscar Zucker, Berlin	—	—	33	50
C. A. Henschel, Berlin	26	50	29	50
M. Mannheimer, Berlin, Ketziner	26	75	30	—
Edmund Schlicke, Berlin	27	50	—	—
F. W. Maaß, Berlin	28	—	30	—
Adler, Portland-Cementfabrik, Zossen	—	—	35	—
Evers & Klapper, Berlin	28	—	31	—
H. A. Möwes, Berlin	—	—	31	—
C. Schilling, Berlin, 1 Million	26	50		—
Scheer & Petzold, Berlin	26	75	35	—
Max Koch, Berlin	26	50	—	—
K. Munck, „	—	—	31	50
W. Busch. „	—	—	29	50

*) Aus dem deutschen Submissions-Anzeiger.

Gesucht werden:

Direktor, 2 Werkführer, 2 Magazineure, 1 Buchhalter und Correspondent, durch die internat. Agentur des **Joh. Mucha in Budapest,** Isabellagasse 31. (Ungarn) Näheres bei Einsendung von 60 Pf. in Briefmarken. (1843)

Meine Verbindung mit Herrn Director Zahn in Dresden ist aufgelöst. Herr Zahn vertritt mich nicht mehr. Ich bitte die geehrten **Interessenten,** mit welchen derselbe verhandelt hat, **sich gefälligst direct an mich wenden zu wollen.** (1841)

Stralsund den 17. Juli 1884. **G. Liegel.**

Ein in der **Cement-, Ziegel-** und **Schneidemühlen-Branche erfahrener Kaufmann, auch mit dem Betriebe vertraut, sucht als Leiter, Buchhalter oder Fabrikinspector Engagement. Beste Referenzen. Gefl. Offerten sub L. M. 1839 an die Exped. d. Bl.** (1839)

Eiserne Karren m. Stahlrädern unverwüstlich, leicht, in den verschiedensten Formen und Größen **fabricirt** in weit bester Construction billigst und gewährt größeren Abnehmern höchsten Rabatt. **Großes Lager!** (1781)

Otto Neitsch i. Halle a. d. S.
Fabrik für Eisenconstructionen.

Zollikofer Ziegel-Abschneidetische, neu oder wenig gebraucht, zu verkaufen. Anfragen **sub. H 3068 Q** befördert die Expedition. (1835)

Wer verkauft eine kleinere **Backstein-presse** zur Fabrikation von Verblendsteinen geeignet, **gebraucht** oder **neu**? Offerte mit Angabe der Gebrauchszeit, des Preises und der Werkstätte, aus welcher die Maschine hervorgegangen ist, befördert die Expedition der Thonind. Zeitg. **sub. J. K. 1836.** (1836)

Starke **Elevatortücher** für **Ziegeleien.**
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmisionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1784)

Ich suche Parthieen von
Schwefelsaurer Thonerde
zu kaufen. (1834)

Ld. Pastini-Cyrus
Villa Friede, Linz a. Rhein.

Eine gut eingeführte, mit den Platzverhältnissen vertraute Firma in Berlin wünscht noch die Vertretung einiger leistungsfähiger Fabriken der Thonwaaren-Branche zu übernehmen.

Gefl. Offerten werden unter **E. F. 1824** an die Exp. d. Z. erbeten. (1824)

Presse gesucht!

Zum Pressen von Trottoirplatten in verschiedenen Größen, suche eine schon gebrauchte Presse (für Handbetrieb) vorzüglicher Construction zu kaufen. Gefl. Offerte mit Preisangabe und Beschreibung erbeten. (1832)

J. Remy, Lauban i. Schl.

Billigste Bezugsquelle von **Ringofen-schieber-Papier** Mk. 12,50 pro 50 kg ab hier und Coeln. (1838)

Gebrüder Rheinstrom, Kaiserslautern,
Papierwaarenfabrik.

Ein Ziegelmeister,

der in der Anfertigung von **Chamottewaaren** sowie mit dem **Maschinenfache** bewandert, wird gesucht. Antritt diesen Herbst. (1840)

Dampfziegelei Wolfshöhe bei Nürnberg.

Hand-Glasurmühlen,

neueste und beste Construction, in 3 verschiedenen Größen, sehr solid gebaut, leichter Gang, prima Steine, offerirt billigst die Maschinen- und Bauschlosserei von (1790)

Heinrich Drescher,
(Dittersbach b. Waldenburg Schl.)

Auch werden Bestellungen auf einzelne Steine entgegengenommen. D. O.

Trocken-Anlagen

zu allen Zwecken liefert vorzüglich (1785)

J. H. Reinhardt in Würzburg.

Abschneide-Draht

für Kohlen- und Ziegeleipressen, in vorzüglichster Qualität bei (1786)

Otto Linke Nachf., Halle a. S.
Preis pro Pfd. engl. Mk. 3,25.
Versandt geg. Nachnahme, b. 10 Pfd. franco.

Ringofen-Schieberpapier

von vorzüglicher Qualität in Rollen bis 150 cm breit wird von einer Fabrik billigst geliefert. Gefl. Anfragen unter **V. W. 1750** an die Expedition dieses Blattes. (1805)

Klingenberger Thon

für Glashäfen und sämmtliche sonstige feuerfeste Fabrikate empfehlen (1837)

Beck & Thoma in Offenbach a. M.

I. Qualität Mk. 360 — die 10.000 kg
II. „ „ 200 — „ „ „

franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M

Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager, daher auch unser Thon von **derselben** Beschaffenheit ist, wie jener, worüber amtlicher, sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen.

Gyps-Mühlen-Verkauf.

Ein Roßwerk mit 2 Brennöfen, Stallung und Wohnhaus mit 6 Stuben, am Sperenberger Gypsbruch, direkt an der Bahn.

Näheres bei **F. Gaebert, Zossen.** (1833)

Eine Gewerkschaft, im Besitze vorzüglicher, sehr günstig gelegener

Thonfelder,

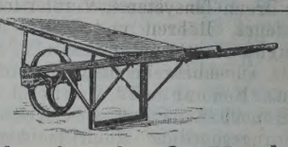
welche Erweiterung speciell Fabrikation feuerfester Producte beabsichtigt, **sucht Theilnehmer,** Gef. frc. Offerten **sub K. 2295** an **Haasenstein & Vogler, Köln.** (1830)

Die Jahrgänge 1877—1883 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Höchstfeuerbeständige Thone, (1783)
(ca. 30 bis 60 pCt. Schwerschmelzbarkeit)
sehr fett und völlig weißbrennend
sowie sogen. Abfall-Thone (F = bis ca. 30 pCt.) aus **anerkannt besten** hiesigen Lagern offeriren billigst:

Löthain- Meissner Thonwerke,
(Heinrich Rühle, Cölln Elbe.)

Deutsche und ausländische Patente.



Absatz 24,000 Stück.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren, Handfuhrgeräthe, f. alle Gebrauchsarten. **Für überseeischen Versand** zerlegbar eingerichtet.

Feste und transportable Geleise und dazu gehörige Wagen aller Art. (1791)

Preislisten auf Verlangen gratis.

Ringöfen

D. R.-Patent 20841

für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.

Erzielung **tadelloser** Waaren. (1801)
Kohlenverbrauch ca. 1/4 gegen Casf. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.

Prima-Referenzen.

Jahn, Baugew.-Mstr., **Schüler,** Ziegeleibesitzer,
Dahme. **Werbig** b. Jüterbog.

Durch einen unvorhergesehenen Fall wird die Stellung des **technischen Leiters** der Ruppersdorfer Chamottefabrik und Dampfziegelei vacant.

In der Fabrikation von feuerfesten Steinen vorgebildete und mit dem Maschinenfache vertraute Herren, (Civil-Ingenieure) wollen sich unter Einreichung ihrer Zeugnisse und Ansprüche melden bei der **Graf Sauerma'schen Verwaltung** zu **Karisch** bei **Ruppersdorf** in Schlesien. Baldiger Antritt erwünscht, jedoch nicht Bedingung. (1826)

In der Nähe von Metz ist eine

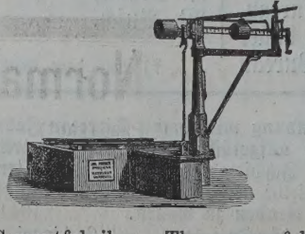
mechanische Ziegelei und Fabrik

von **Backsteinen** und **Ornamenten**

wegen Umzugs zu vermiethen oder zu verkaufen. Das Etablissement liegt an der Bahn und dem Canal Trier—Nancy. (1831)

Näheres Direction Trambahn **Metz.**

Eisengiesserei und Waagenfabrik von Karl Schenck, Darmstadt.



Für Betribe, bei welchen grössere Massen auf Hilfsgeleisen regelmässig transportirt werden empfehle ich zur Ermittelung der Zahl der Rollwagen meinen Controllzählapparat. Dieser ist im Geleise eingebaut, vollkommen unzugänglich und giebt die Zahl erst von einem bestimmten beliebigen Gewichte an; erspart also einen Aufseher.

In vielen Fällen wird der Apparat mit einer Waage combinirt wie die Zeichnung zeigt.

Besonders zu empfehlen für Bauunternehmer, Bergwerke, Cementfabriken, Thonwaarenfabriken u. s. w. (1842)

Prospecte gratis und franco.

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 30. Berlin, den 26. Juli 1884. Jahrgang 8.

(1788)

Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-** da. **Quarz** in Stücken. Ebenso

norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1762)

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.

liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1793)

J. H. Sprecher, Hamburg.

Ring-Oefen

sowie **Brenn-Oefen** jeder Art für **Ziegeleien, Cement-Fabriken, Kalk- und Gyps-Brennereien** baut und liefert Zeichnungen und sämmtliches Eisenwerk, ferner

Schornsteine

jeder Größe u. Form.

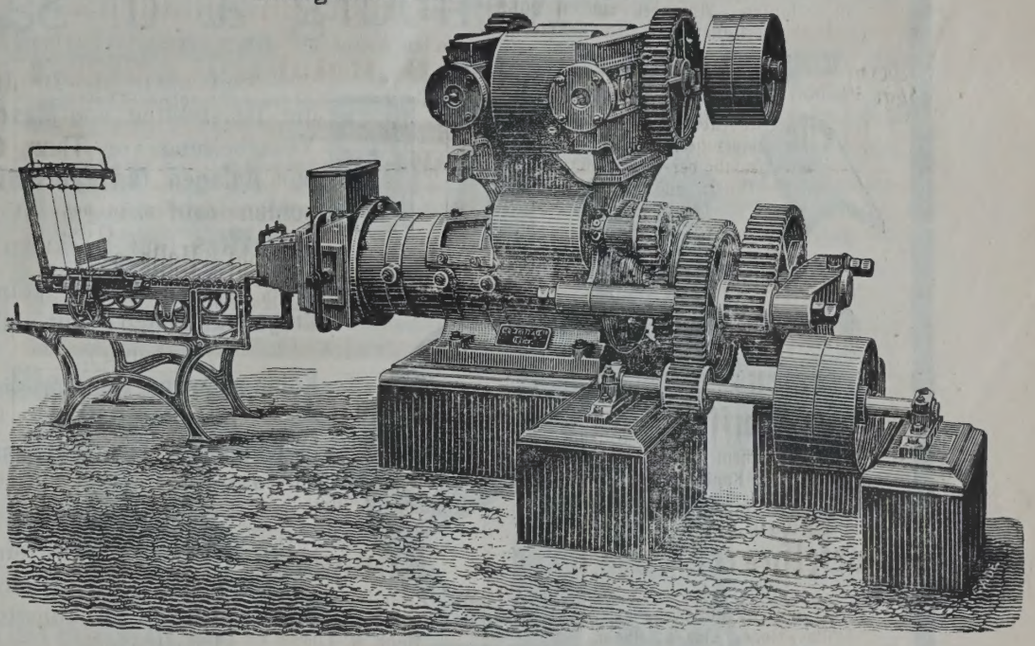
Gustav Weigelin, Stuttgart.

Techn. Bureau f. Feuerungs-Einrichtungen.

(1797)

Eduard Laeis & Cie. in Trier

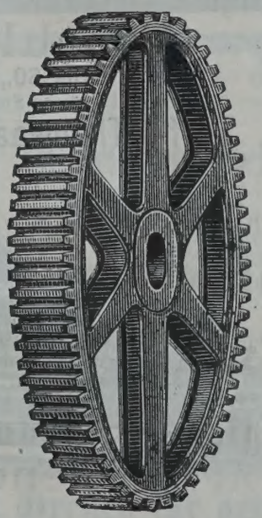
Eisengiesserei und Maschinenfabrik



liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoirstein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.

Prospecte gratis und franco! (1777)

Lindener Eisengiesserei



Bokelmann, Riechers & Co.,

Commandit-Gesellschaft,

Linden vor Hannover,

liefert

Zahnräder

jeder Art u. Größe,

Schwungräder,

Riemscheiben,

Seilscheiben

ohne Modell

mit Maschinen geformt.

Bau- und Maschinenguß. (1796)

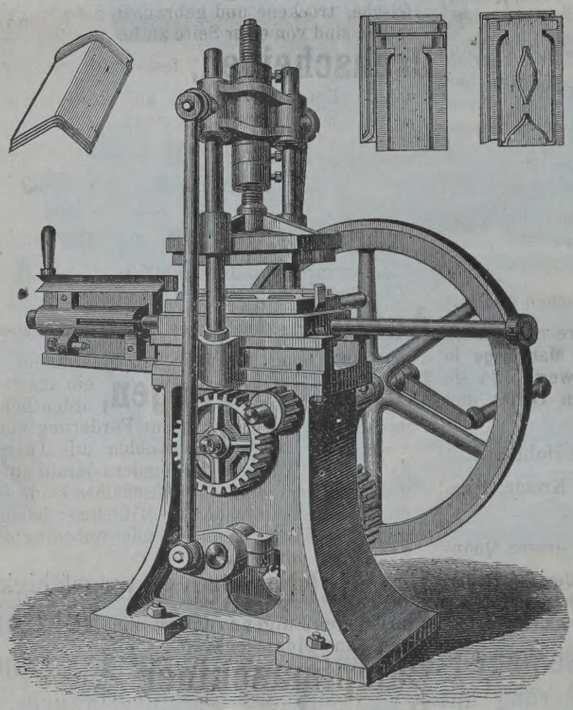
Schweizer Normal-Dach-Falz-Ziegel.

(Deutsches Reichspatent Passavant) — Patentirt in Fankreich, Belgien u. a. L. Einfachster, praktischster Dach-Falzziegel. Herstellbar mit Strangpressen aller Art. — Billigste Fabrikationskosten. — Dichteste, wetterfesteste und billigste Dachung. — Den französischen Falzziegeln unbedingt vorzuziehen. Ziegelpresse, Passavant-Ziegel pressend, täglich hier zu sehen. Nähere Auskunft sowie Fabrikationsrechte ertheilt

Berlin N., Friedrich-Strasse 131c. **J. F. Rühne.**

(1799) Bevollm. Vertreter für **H. F. Passavant-Iselin.**

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1766)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Ringofen-Schieberpapier

liefert als Specialität von 26 Pf. an pr. kg in beliebigen Rollenbreiten (1787)

Aug. Tönnesmann,
Düsseldorf.

Hochfeuerfeste, basische, fette Thone,
geglüht 40% **Thonerde** enthaltend, **Feuerfestigkeit** nach Dr. Bischof 50—60%, **Bindevermögen vorzüglich** 9—10, offeriren zu den billigsten Preisen, roh, gemahlen oder gebrannt die (1800)

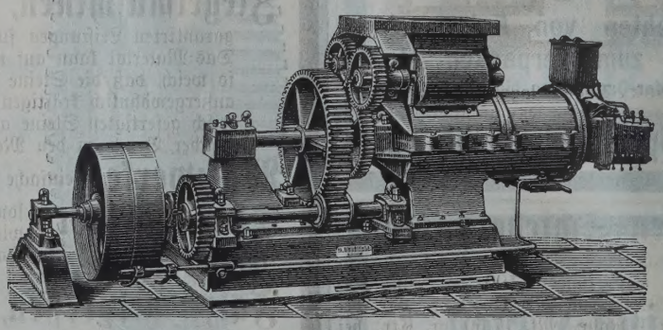
Thonwerke Thallern
bei Mautern a. d. Donau in Nieder-Oesterreich.

Fabrik französischer u. ungarischer Mühlsteine u. Drahtwaaren von C. Schönfelder & Co., Brieg, Reg.-Bez. Breslau,

offerirt zu soliden Preisen beste **Karpathen-Quarz-Mühlsteine** zum **Mahlen** von **Cement, Knochen, Emaille** und allen harten Mineralien in einer reinen Steinstärke bis 0,47 m bei jeder Größe nach Bestellung. Dieselben haben sich besser bewährt, als die besten französischen und belgischen Steine. (1768)

C. Schlickeysen,

Berlin SO., Wassergasse 18,
älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur
Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation



empfiehlt ihre

Pressen für
Ziegel aller Art,
Dach- nnd Falzziegel,
Flurplatten,
Pflasterziegel,
Chamotteziegel,
Thonröhren,
Erzpulver,
Holzkohlenbriquettes.

Thonschneider für
Cement,
Chamotte,
Steingut,
Porcellan,
Eisengiessereien,
chemische Fabriken,
Töpfereien,
Braunkohlenziegel. (1773)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht und bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich. **In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.**

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Glockenmühlen zum Mahlen nicht zu harter Materialien, Gyps, Kreide, Salz, Coaks, Kohlen etc.

Brechwerke, um sehr grosse Quantitäten **harter Materialien als: Cement, Ziegelbrocken, Kalksteine, Rohrscherben etc. auf Erbsengrösse und darunter zu zerkleinern.**

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

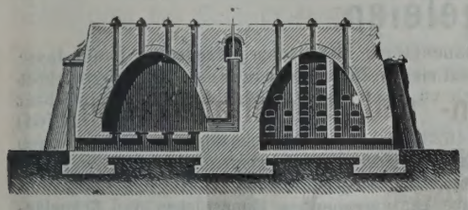
Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Gröss. etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1776)

Prospecte versende ich gratis und franco.



Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.

Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1767)

Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1816)

Halle a. S. J. Zoebisch.

Fein geriebene **Oxyde u. Farben** für die Thonwaaren- u. Glas-Industrie.

Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.

HAASE & BRANDT, BERLIN N.W.

(1774)

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

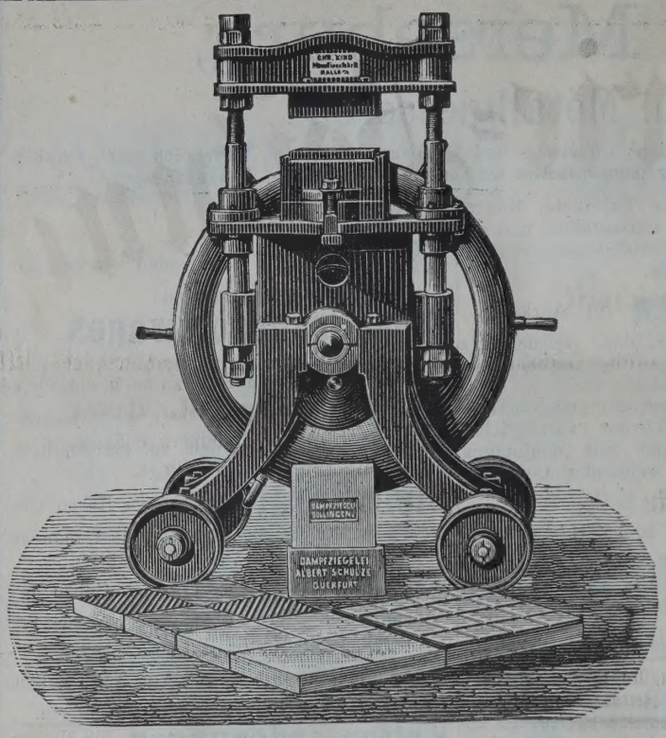
Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.

Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1770)



A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nasspressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwäz e.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1795)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco

---

Einfache wie doppelte, gut gestreckte

Elevatortücher

mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren,** nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1763)
Wurzen bei Leipzig. **A. Seyffert.**

Georg Mendheim,

Civil Ingenieur.
München, Heßstraße 18.
Spezialitäten:
Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:
Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.
Periodische einzelne Brennnöfen mit Halbgasfeuerung und Regeneratiu-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).
Flammöfen aller Art, als:
Retorten- Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. Gas- oder Halbgasfeuerung u. Regeneratiu-Apparat (D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)
Perret'sche Etagenfeuerungen zur Verwerthung staubförmiger u. aschenreicher Brennstoffe u. Feuerungs-Rückstände. D. R. P. Nr. (10656).
Prospecte gratis. (1765)

A. Augustin in Lauban

empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaaren-Fabrikation,** liefert **Entwürfe,** leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei **alten** und **neuen** Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Glasuren, Chamotten, Röhren** ꝛc. ꝛc. (1819)

(1782)

BRAUNSTEIN,
eisen- & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima
Marienglas (Glimmerscheiben) Feldspath, Witherit
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner, Arnstadt / Thüringen
Braunstein- & Bergproductenhandlung.
roh in Stücken
und allerfeinster Mahlung

Baroper Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

in Barop bei Dortmund. (1789)

Sämmtliche Maschinen und complete maschinelle Einrichtungen für Aufbereitungen,
Cement- und Thonwaarenfabriken, chemische Düngerfabriken,
Knochenmühlen, Gyps-, Trass- u. Chamottemühlen, Glasfabriken etc.

Dampfmaschinen
Pumpen etc.

MASCHINEN

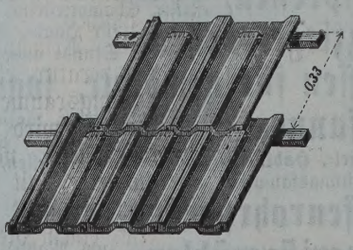
für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1764)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

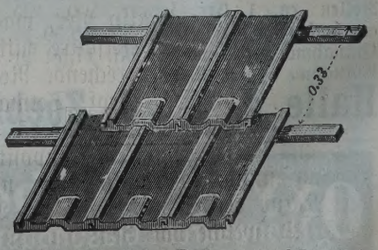
Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.



O. Bock

Ziegelei-Ingenieur

Cassel.
Mai, 1884.



Von der **Patentfalzziegelei Konstanz** ist mir der alleinige Vertrieb ihrer Patente auf **Parallel Falzziegel** und **Deutsche Falzziegel** (System **Stadler & Schmid**) für **Deutschland, Russland, Dänemark-Schweden** und **Norwegen** übertragen, und ertheile ich unentgeltlich jede Auskunft betrf. Fabrikations-Einrichtung, Licenz, etc. (1794)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21.

No. 31. Berlin, den 2. August 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Von der Wirkung einiger Zumischmittel auf den Portland-Cement. — Das Pyrometer von Boulier. — Orientalisch-Keramische Ausstellung in Wien. — Briefkasten. (Eiserne Fahrbohlen.) — Allerlei. (Das Interesse für das Marken- und Musterschutzwesen. — H. Grüneberg und E. Hardts Erzeugung gespannter Dämpfe mittelst Kalk. — Metallisirte Ziegel und Dachpappen, Cementplatten und Ofensimse 2c. in Gold, Silber 2c.) — Bücherschau. — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissionen. — Anzeigen.

Von der Wirkung einiger Zumischmittel auf den Portland-Cement.

Unter dieser Ueberschrift veröffentlicht Hr. Prof. Tetmajer in Zürich in der Schweizerischen Bauzeitung*) Nr. 24, 1884, Versuche, nach welchen er findet, daß staubfein gemahlene Körper, welche verbindungsfähige Kieselsäure enthalten, wie z. B. granulirte Hochofenschlacke, wenn dieselben innerhalb gewisser Grenzen dem Portland-Cement zugesetzt werden, eine Festigkeits-Steigerung des Cementmörtels bewirken.

Diese Resultate stehen im direkten Widerspruch mit anderwärts bekannt gewordenen, mit Ausnahme eines im Cementfabrikanten-Verein vorgelegten Falles, in welchem es sich um Beimischung von Hochofenschlacke handelte, der jedoch, was die Wirkung der Schlacke betrifft, nicht ganz zweifellos erscheint. Insbesondere ist es nach den von uns ausgeführten Versuchen bis jetzt niemals gelungen, auch mit solchen Stoffen, welche notorisch verbindungsfähige Kieselsäure enthalten (namentlich Traß und granulirte Hochofenschlacke) bei der Prüfung nach dem deutschen Normenverfahren eine Festigkeits-Steigerung des Cements nachzuweisen, obgleich diese Materialien in Verbindung mit Kalk, nach dem Normenverfahren geprüft, ähnliche Festigkeiten lieferten, wie die von Hrn. Prof. Tetmajer benutzten Schlacken.

Es stehen sich also hier, was die Wirkung feinpulveriger, verbindungsfähige Kieselsäure enthaltender Stoffe auf Cement betrifft, völlig widersprechende Resultate gegenüber.

Wie nun Hr. Prof. Tetmajer mittheilt, hat derselbe zu seinen Versuchen eine besonders vorbereitete Schlacke benutzt. Da uns diese Schlacken-Komposition bis jetzt nicht zur Verfügung stand, so konnten wir nicht untersuchen, in wie weit die Natur der Schlacke und die Art der Anfertigung der Probekörper, welche von dem deutschen Normenverfahren abweicht, die gefundene Festigkeits-Steigerung beeinflußt.

In welcher Weise Stoffe, welche verbindungsfähige Kieselsäure enthalten, den chemischen Vorgang bei der Erhärtung von normalem Portland-Cement beeinflussen, darüber werden demnächst auf Veranlassung des unterzeichneten Vorstandes von Hrn. Geh. Hofrath Prof. Dr. R. Fresenius und Hrn. Dr. W. Fresenius in Wiesbaden specielle Untersuchungen ausgeführt werden. Hoffentlich wird es durch diese Versuche gelingen, die Wirkung der genannten Stoffe beim Erhärtungs Prozeß des Cements aufzuklären.

Sollte sich heraus stellen, daß irgend eine Beimischung auch innerhalb der in der Baupraxis einzuhaltenden Bedingungen eine Verbesserung des Cementmörtels bewirkt, so käme dies ja der Bautechnik zu statten.

Daran muß aber im Interesse des reellen Geschäfts unter allen Umständen fest gehalten werden, daß Zusätze zum Cement als Beginn der Mörtelbereitung zu betrachten sind, und daß dieselben nicht vom Fabrikanten gegeben werden dürfen, sondern dem jeweiligen Zweck entsprechend (wie dies ja bei der Fabrikation von Kunststeinen, der Cement-Kalkmörtel-Bereitung 2c. geschieht) bei der Verwendung des Cements von dem Konsumenten zu machen sind. Der Vorstand d. Vereins d. deutsch. Cement-Fabrikanten. (D. Bauzeit.)

*) Vergl. Nr. 28 u. 29 der Thonindustrie-Zeitung 1884.

Das Pyrometer von Boulier.

In Nr. 39 des Jahrganges 1883 der Thonindustrie-Zeitung brachten wir bereits einen kurzen Bericht über das Pyrometer von Boulier, das von dem Director der Porcellan-Manufactur zu Sèvres, Herrn Lauth, sowie von dem Herrn Léon Sazerat, Porcellanfabrikanten in Limoges und dem Ingenieur Faure mit warmen Empfehlungen in die Praxis eingeführt worden ist. Da uns gegenwärtig die Abbildungen dieses Pyrometers zur Verfügung gestellt sind, so wollen wir unsere Leser nach der Beschreibung des Erfinders mit demselben etwas näher bekannt machen. —

Das Princip des Pyrometers Boulier besteht darin, die Temperatur eines Wasserstromes anzugeben, der in dem Beobachtungsraume schnell circulirt. Die Einrichtung des Pyrometers wird Fig. 1 veranschaulichen. Derselbe zerfällt in drei Theile, nämlich den Körper des Pyrometers, das Thermometer mit seiner Scala, endlich den Controll- und Sicherheitsapparat.

Aus einem Reservoir mit constantem Wasserniveau führt die Röhre A B mittelst eines Kautschuckschlauches Wasser in die Röhre I. Diese letztere Röhre ist vollkommen umhüllt, geht central durch den inneren Hohlraum des Pyrometers, und endigt in einer etwas dickeren, kurzen, unten geschlossenen Röhre E, die der Erfinder explorateur nennt, weil sie es ist,

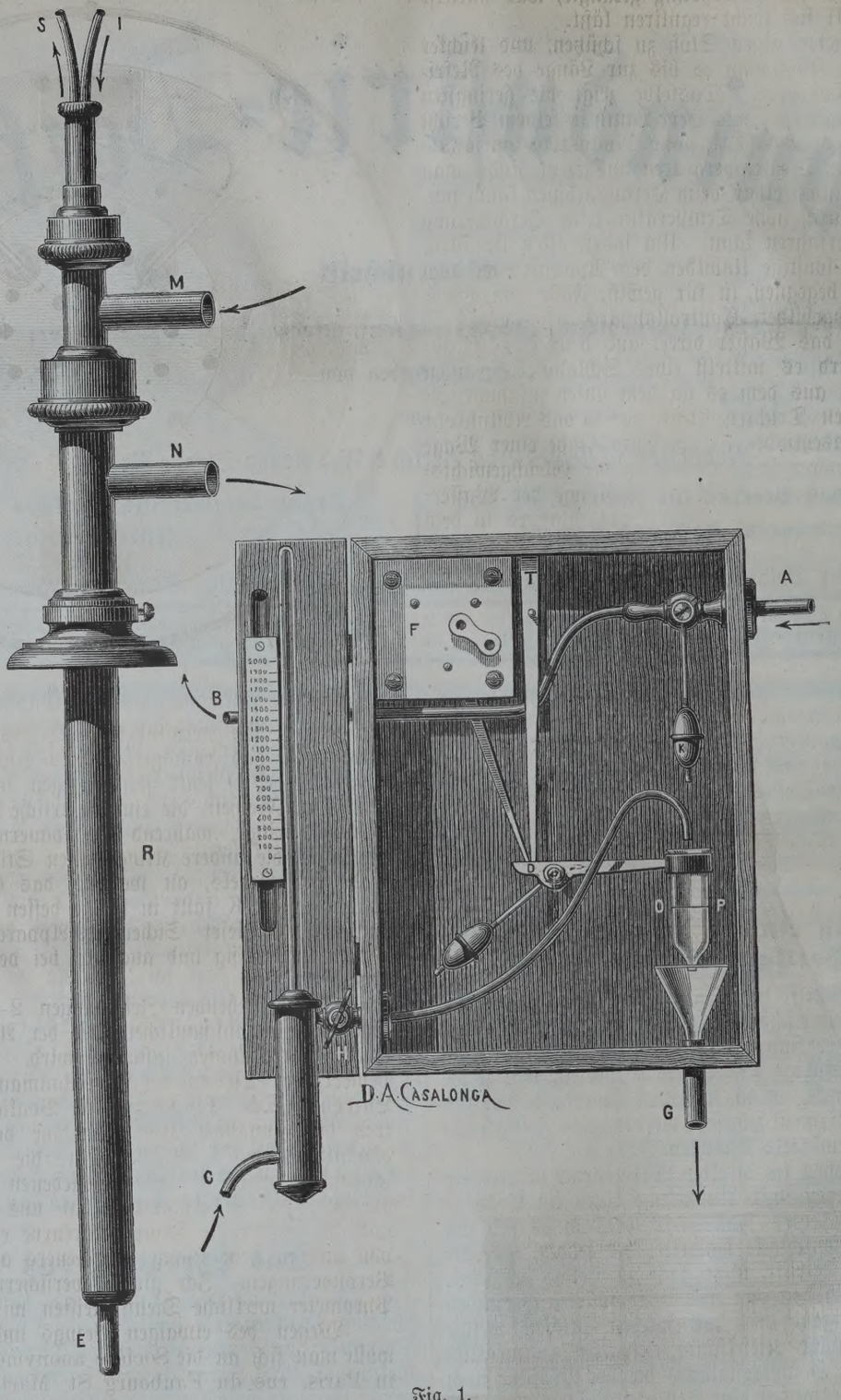


Fig. 1.

die die Wärme der Beobachtungsstelle ermittelt. Durch den zwischen den beiden Röhren I und E verbleibenden ringförmigen Raum strömt das durch I eingeführte Wasser zurück und tritt aus E in die Röhre S, die gleichfalls durch den inneren Hohlraum des Pyrometers hindurchgeht, gelangt mittelst eines Kautschuckschlauches in die Röhre C, tritt in eine Kammer, in die die Kugel des Thermometers taucht und fließt durch den Hahn H entweder direct ab oder tritt noch durch den Controllapparat, dessen weiterhin Erwähnung geschieht. Damit die Röhren I und S gegen Wärmestrahlung geschützt sind, ist der innere Hohlraum, in dem dieselben liegen, mit schlechten Wärmeleitern versehen, außerdem aber von zwei concentrischen Zonen umgeben, durch die Wasser aus dem anfangs erwähnten Reservoir strömt, um die Wärme von den benachbarten äußeren Wänden nicht eindringen zu lassen. Das Wasser tritt durch die Röhre M in die innere Zone ein, geht bis zum Ende dieses sogenannten Refrigerators, steigt in der äußeren Zone wieder auf und verläßt den Refrigerator durch das Rohr N, wie die Pfeile der Abbildung angeben. In Folge dieser Einrichtung können die inneren Röhren I und S weder Wärme verlieren, noch andere aufnehmen und der Thermometerkammer zuführen, als diejenige, welche die kurze Endröhre E, der Explorateur, aufnimmt. Die ermittelten Resultate beziehen sich also immer auf die Wärmeaufnahme einer ganz bestimmten Oberfläche. Die Wärmemengen, die der Explorateur durch seine Wandungen hindurch an der Beobachtungsstelle aufnimmt, werden also durch den Wasserstrom der Röhren I und S der Thermometerkammer zugeführt, und das Thermometer zeigt die Temperaturerhöhung des constanten Wasserstroms direct an. Indem man das Pyrometer bekannten und constanten Temperaturen aussetzt, schafft man sich eine Scala für die hohen Temperaturen, wobei vorausgesetzt wird, daß für den Gebrauch des Pyrometers die Stärke des Wasserstromes dieselbe bleiben muß, die bei der

Aufstellung der Scala zur Anwendung gelangte, was mittelst des Austrittshahnes H sich leicht reguliren läßt.

Um das Pyrometer gegen Stoß zu schützen, und leichter einführen zu können, steckt man es bis zur Länge des Refrigerators in eine Thonröhre. Dasselbe zeigt die geringsten Temperaturschwankungen an, wie Herr Lauth in seinem Bericht an die société d'encouragement pour l'industrie nationale angiebt. Den höchsten Ofentemperaturen ausgesetzt, findet man den Explorateur E unmittelbar beim Herausnehmen kaum lauwarm, so daß er durch hohe Temperatur keine Veränderung in seinem Material erfahren kann. Um indeß allen Unfällen, die durch Stoß oder sonstige Unbilden dem Apparat etwa doch zustoßen könnten, zu begegnen, ist für gewisse Fälle dem Pyrometer der daneben abgebildete Controllapparat beigegeben.

Anstatt nämlich das Wasser direct aus dem Hahn H abfließen zu lassen, wird es mittelst eines Schlauches in einen Glascylinder geführt, aus dem es an dem unten zusammengezogenem Ende in einen Trichter fließt, der in das Abflußrohr G mündet. Der Glascylinder ist am einen Ende einer Wage aufgehängt, deren kürzerer Hebelarm D in der Gleichgewichtslage 2 federnde Stahlklingen arretirt. Solange der Wasserzufluß ein normaler ist, ist das Niveau des Wassers in dem Glasgefäße in der Linie O P, und die Wage ist im Gleichgewicht. Sobald durch irgend eine Unordnung im Apparate

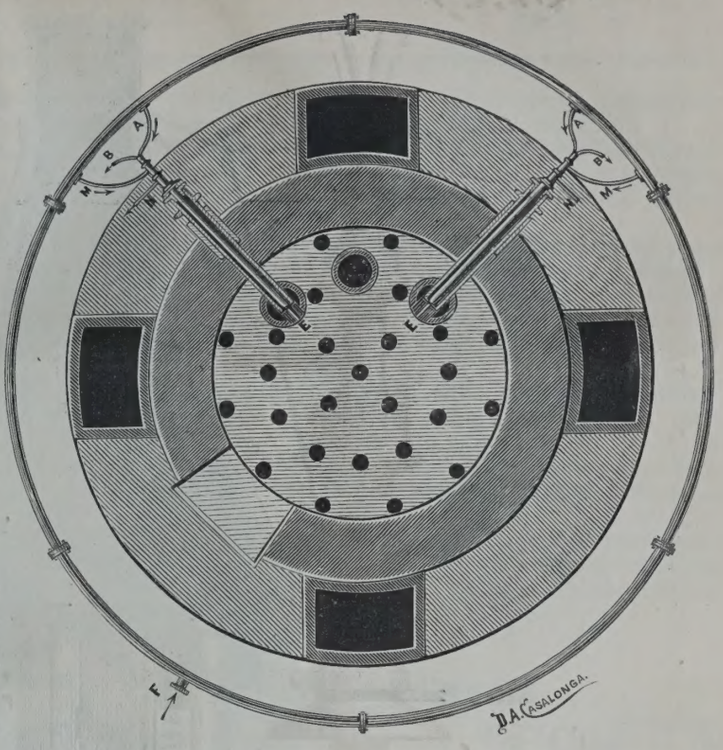


Fig. 2.

der Zufluß sich vermindert, sinkt das Wasserniveau unter die Linie O P, das Glasgefäß wird leichter und hebt sich, der kürzere Hebel D senkt sich dagegen und setzt zuerst die eine Klinge in Freiheit, die eine electrische Warnungsklingel in Bewegung bringt, während bei dauernder Verminderung des Zuflusses die andere Klinge einen Stift entfernt, auf dem das Ende des Hebels, an welchem das Gewicht K sitzt, auflag. Das Gewicht K fällt in Folge dessen und sperrt den Wasserzufluß ab. Dieser Sicherheits-Apparat wird in den meisten Fällen überflüssig und auch nur bei den höchsten Temperaturen erwünscht sein.

Die beistehenden Zeichnungen 2—4 werden ohne weitere Erklärung veranschaulichen, wie der Apparat beispielsweise bei einem Porcellanofen installirt wird. Ueber die Brauchbarkeit bemerkt der Director der Porcellanmanufactur zu Sèvres, Herr Lauth: „Das Pyrometer von Boulier zeigt sehr schnell und treu die Zunahme oder Abnahme der Temperatur des Beobachtungsortes. Wir haben die Temperatur absichtlich schwanken lassen in den verschiedenen Stadien des Porcellanbrandes, das Thermometer hat uns nie im Stich gelassen und die gezeichnete Temperaturcurve entsprach regelmäßig den von uns in dem Gang des Feuers absichtlich herbeigeführten Veränderungen. Ich glaube versichern zu dürfen, daß das Pyrometer wirkliche Dienste leisten wird."

Wegen des etwaigen Bezugs und weiterer Information wolle man sich an die Société anonyme du Pyromètre Boulier in Paris, rue du Faubourg St. Martin 78 wenden.

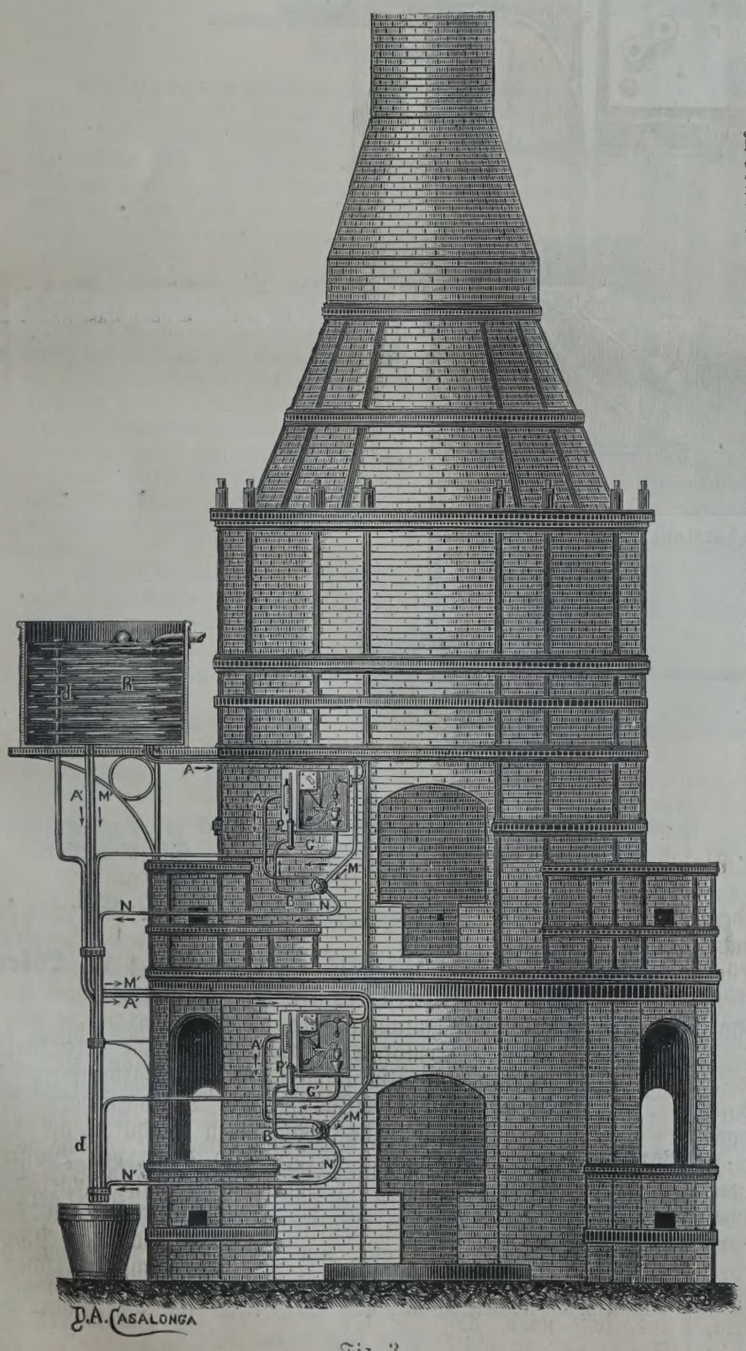


Fig. 3.

Brief- und Fragekasten.

611. Angeregt durch die Beantwortung der Frage Nr. 576 in Nr. 11 Ihrer geehrten Zeitung schrieb ich an mehrere der dort genannten Firmen folgende Frage: Ich bedarf ca. 100 laufende Meter Blech zu Karrfahrten, wie in Nr. 11 der Thonindustrie-Zeitung erwähnt ist, und erlaube mir ergebenst anzufragen, zu welchem Preise Sie dasselbe, unter Gewichtsangabe pro laufenden Meter, franco Leipzig liefern würden. Die Dimensionen des Bleches sollen sein 4—5 m lang, 25 cm breit und 4 mm stark. Auf die eingangenen Offerten hin beauftragte ich eine der Firmen mit der Lieferung, unter dem Zugeständniß, daß das Blech in Längen von $2^1/_2$—3 m geliefert werden dürfte.

Die Bleche, welche während meiner Abwesenheit geliefert wurden, entsprechen nun durchaus nicht den Anforderungen einer Karrfahrt, da dieselben so windschief waren, daß einzelne Enden bis 15 cm hoch schnäbelten.

Auf mein Schreiben, daß die Bleche durchaus unbrauchbar wären, und daß ich dieselben zur Disposition stellen müßte, wenn

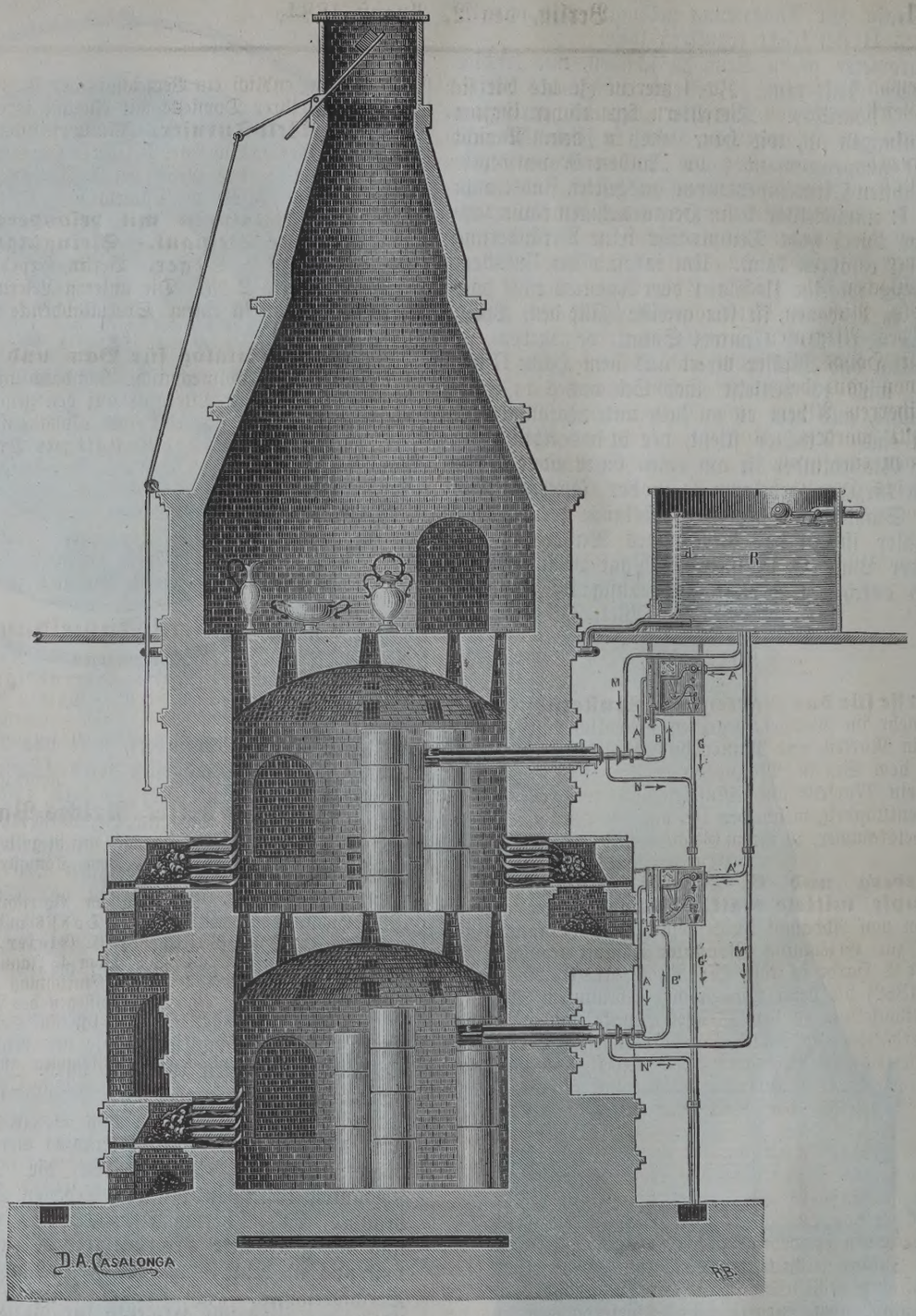


Fig. 4.

nicht der Aufwand für das Richten oder Strecken derselben entschädigt würde, erhielt ich die Antwort, daß die Bleche gewöhnlich so geliefert würden, wie sie aus der Walze kommen, und daß das Strecken oder Richten einen besonderen Ueberpreis kostete.

Wenn ich nun auch der Meinung bin, daß die Lieferung einer Waare so zu geschehen hat, daß dieselbe auch brauchbar ist, und auch von der Freienwalder Rathsziegelei eine meine Ansicht bestätigende Auskunft erhielt, so möchte ich doch auch gern Ihren freundlichen Rath darüber hören, event. Sie bitten, die Angelegenheit in Ihrem Brief- und Fragekasten zur Besprechung zu bringen. Für die 100 Meter Bleche wurden 163 Mark bei einem Gewicht von 815 kg gefordert, und soll das Richten für die 36 Stück Blech bei billigster Preisnotirung 36 Mark kosten. Da gewiß mehrere Berufsgenossen in der Lage gewesen sind, eiserne Karrbohlen zu beziehen, so dürfte wohl zu erwarten sein, daß meine Frage auch noch von anderer Seite beantwortet wird. Auch dürfte es wohl von allgemeinem Interesse sein, wenn der Fall bekannt würde.

Gohlis. Eduard Brandt.

Wir theilen die Ansicht des Herrn Brandt, daß wenn Jemand eiserne Karrbohlen zum Verkauf anbietet, der Consument in den Glauben versetzt wird, daß er die Bleche in einrm Zustande geliefert erhält, daß er sie auch wirklich direct als Karrbohlen benutzen kann. Die Redaction.

612. Wer fertigt Aetzkalkpatronen zum Sprengen?

J. H. E. i. H.

Orientalisch-Keramische Ausstellung in Wien

vom 15. August bis 15. November 1884.

Mit der Wiederbelebung des Kunstgewerbes, durch die dem Handwerke von Neuem ein besonderer Glanz zugeführt wird, und der sich fast alle Kreise des Gesellschaftslebens mit großem Eifer hingeben, ist seit geraumer Zeit auch die alte Töpferkunst zu Ehren und Würden gelangt, sie, welche durch die Erfindung des Porcellans und dessen fabrikmäßige Verwerthung seit vielen Jahren fast gänzlich in Vergessenheit gerieth. Man sucht jetzt die alten vergessenen Kunstwerke jener Handformer der alten Zeit auf, um sie nachzubilden, damit die kunstgerechten, oft bizarren, aber charaktervollen Gebilde des damaligen Zeitgeistes mit als Wegweiser für die Jünger der

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 31. Berlin, den 2. August 1884. Jahrg. 8.

Kunst der Gegenwart dienen. Zu letzterem Zwecke hat sich in Wien eine Gesellschaft von Verehrern keramischer Erzeugnisse des Orients zusammengethan, um in den Monaten August, September, October bis halben November im Orientalischen Museum eine Ausstellung zu halten, welche bereits den Kreis der bekanntesten Amateure als Anmelder umfaßt. Außer den werthvollen altchinesischen und japanischen Tafel-Objecten des kaiserlichen Haushaltes sind dem Museum in den letzten Wochen die reichen Collectionen der Fürsten Ferdinand Kinsky, Richard Metternich und Johann Adolph Schwarzenberg, des Altgrafen Franz Salm, der Grafen Rudolph und Ernst Hoyos, Edmund und Joseph Zichy, sowie einzelne Stücke von ganz besonderer Schönheit aus den Sammlungen der Freiherren Albert und Nathaniel Rothschild zur Verfügung gestellt worden. Unter den bisher angemeldeten Fayencen verdienen eine große Sammlung von Rhodusgefäßen aus dem Besitze des Herrn Ducaki in Rhodus, sowie eine Collection hispanomauresquer Schüsseln des Freiherrn v. Gödel-Lannoy besonders genannt zu werden. Eine Reihe gelungener europäischer Imitationen altchinesischer und japanischer Objecte wird in einer speciellen Abtheilung zur Anschauung gebracht werden. (Welt-Turnier.)

Allerlei.

Das Interesse für das Marken- und Musterschutzwesen scheint offenbar mehr im Wachsen begriffen. Neulich wurde mitgetheilt, daß sich ein Marken- und Musterschutzverein deutscher Tabackindustrieller mit dem Sitz in Mannheim gebildet habe. Nun ist auch in Aachen ein Marken- und Musterschutzverein der dortigen Nadelfabrikanten entstanden, welche den Dr. van der Borght, Sekretär der dortigen Handelskammer, zu ihrem Geschäftsführer ernannt haben. (Central-Handels-Register.)

H. Grüneberg und E. Hardt's Erzeugung gespannter Dämpfe mittels Kalk. Gleichwie Honigmann die bei der Absorption von Abdampf durch gesättigte Salzlösungen frei werdende Wärme zur Erzeugung gespannter Dämpfe benutzt, wollen H. Grüneberg und E. Hardt in Köln (D. R. P. Kl. 13 Nr. 27 482 vom 23. August 1883) die beim Löschen von gebranntem Kalk auftretende Wärmeentwickelung zu dem gleichen Zwecke nutzbar machen. Wenn für den so erhaltenen gelöschten Kalk hinreichende Verwendung vorhanden ist, so bietet dieses Verfahren den Vortheil, daß die Kosten für das Wiedereindampfen des Hydrates in Wegfall kommen. Eine Werthverminderung erleidet der Kalk dann durch diese Benutzung nicht. (Dingl. Journ.)

Metallisirte Ziegel und Dachschiefer Cementplatten und Ofensimse 2c. in Gold, Silber 2c. fabricirt neuerdings die Bauhütte Deuben-Dresden von Zechel und Hänsel. Die genannten Herrn haben von Guido Horn in Chemnitz ein Verfahren zur Herstellung derselben erworben, und wird der Letztere die Fabrication für das Inland selbst leiten. Die uns zugehenden Abbildungen veranschaulichen recht lebendig, welchen Nutzen die decorative Ausstattung von Rohbauten, Ziegel- und Schieferdächern aus der Verwerthung des Verfahrens ziehen kann. In einem Circular wird mitgetheilt, daß die metallisirten Ziegel resp. Schiefer sich nach mehrjährigen Versuchen als haltbar und wetterbeständig erwiesen haben. Dachziegel kosten M. 225, Verblendsteine M. 125 pr. Mille.

Bücherschau.

Bei der Redaction sind eingegangen:

Meßadreßbuch für Leipzig, Frankfurt a. M., Frankfurt a. O. Braunschweig 2c. 50. Ostermeß- und Jubiläums-Auflage. Leipzig, Serbe'sche Verlagsbuchhandlung. Preis 2 M. Das Meßadreßbuch enthält das Verzeichniß der Meßfirmen mit Angabe der Branchen und Geschäftslocale auf den Messen, ferner ein Verzeichniß der Firmen nach Waaren, Fabricaten und Geschäftslocalen während der Messen, endlich ein Verzeichniß der Meßfirmen in alphabetischer Reihenfolge ihrer Domicile mit Angabe ihrer Hauptartikel.

Das Welt-Turnier. Illustrirte internationale Ausstellungs-Zeitung. Verlag von Carl Pottier in Hamburg. Eine neue Zeitung, die vorzugsweise das Gebiet der Ausstellungen pflegen will. Abonnementspreis 2,50M. pr. Quartal.

Ueber Glasuren mit besonderer Berücksichtigung bleifreier für Steingut. — Steingutglasuren aus Schwerspath von Dr. H. Seger. Berlin, Expedition der Thonindustrie-Zeitung. Preis 2 M. Die unseren Lesern bereits bekannten Abhandlungen sind in einem Specialabdrucke in Broschürenform herausgegeben.

Special-Catalog für Bau- und Ingenieur-Wissenschaft. Berlin Polytechnische Buchhandlung (A. Seidel). 1884. Ein Verzeichniß der Literatur auf den genannten Gebieten in systematischer Aufführung nebst einer alphabetischen Namensverzeichniß.

Mittheilungen der Anstalt zur Prüfung von Baumaterialien am Eidgenöß. Polytechnicum in Zürich von L. Tetmajer. 1. Heft, enthaltend Methode und Resultate der Prüfung natürlicher und künstlicher Bausteine; 2. Heft, enthaltend Methode und Resultate der Prüfung schweizerischer Bauhölzer. Zürich, Commissions-Verlag von Meyer und Zeller. Preis pro Heft 1,50 M.

Wir kommen auf diese Arbeit noch zurück.

Patent-Anmeldungen.

XXXVI. S. 2332. Thonregulirfüllöfen. — Brüder Sattler in Budweis, Böhmen; Vertreter: Internationale Association für Patentangelegenheiten — Edwin A. Brydges und Carl Pataky — in Berlin SW., Königgrätzerstr. 107.

LXXX. C. 1419. Neuerung an Kreissägen zur Bearbeitung von Steinen. — John Crump und R. Brereton in Philadelphia; Vertreter: Robert R. Schmidt in Berlin W., Potsdamerstraße 141.

Ertheilte Reichs-Patente.

XXXVI. Nr. 28674. Neuerung an Regulir-Füll-Kachelöfen. — J. Silwar in Berlin NO., Neue Königstr. 33. Vom 9. Februar 1884 ab.

LXXX. Nr. 28648. Neuerung an Vorrichtungen zum Kühlen von Schlackengußsteinen. — Ch. J. Tobbs in Middlesbrough, Grafschaft York, England; Vertreter: F. C. Glaser, Kgl. Commissionsrath in Berlin SW., Lindenstr. 80. Vom 4. Januar 1884 ab.

— Nr. 28651. Neuerung in der Einrichtung zum Drehen von Tellern, insbesondere zum centrischen Auflegen des Massetellers auf die Drehscheibe. — Gebrüder Netzsch in Selb in Bayern. Vom 5. Februar 1884 ab.

— Nr. 28652. Maschine zum Schlämmen und Reinigen von Thon. — G. O. Kramer und J. von Rothe in Osnabrück. Vom 5. Februar 1884 ab.

— Nr. 28655. Verfahren und Apparat zur Herstellung dünner Thonplatten. — H. Diesener in Dobrilugk i. L. Vom 22. Februar 1884 ab.

— Nr. 28673. Verfahren und Einrichtung zum Trocknen von Ziegeln, Thonwaaren, Cementmasse 2c. — Fried. Hoffmann, Regierungs-Baumeister in Berlin N., Kesselstraße 7. Vom 19. Januar 1884 ab.

Submissionen.

4. August, Vormittags 10 Uhr. Anlieferung des erforderlichen **Kalkes und Cements** für die Erweiterungsbauten der Hauptwerkstätte zu Speldorf. Bedingungen sind gegen Zahlung von 1 M. auch gegen Franco-Einsendung des Betrages von hier zu beziehen. **Königliches Eisenbahn-Betriebs-Amt (rechtsrh.) Essen.**

9. August, Vormittags 11 Uhr. Für verschiedene Erweiterungsbauten auf dem Bahnhofe in Blumenberg soll die Lieferung von **400** cbm **Bruchsteinen, 190000 rothen Hintermauerungssteinen, 80000 ausgesuchten rothen Hartbrandsteinen** zusammen oder auch getrennt vergeben werden. Angebote nebst Probesteinen in unserem Dienstgebäude einzureichen. Bedingungen sind gegen Einsendung von 50 Pf. von dem Bureau-Vorsteher Hübner hierselbst zu entnehmen. **Königliches Eisenbahn-Betriebs-Amt (Magdeburg-Halberstadt). Magdeburg.**

Cementfabrik sofort verkäuflich. Veränderung halber Günstige Rohmaterial- und Absatz-Verhältnisse.

Offerten unter **P. Q. 1849** an die Expedition dieses Blattes. (1849)

Meine Verbindung mit Herrn Ingenieur Zahn in Dresden, betreffend die Vertretung meiner Generatorfeuerung, ist in Folge gemeinschaftlichen Uebereinkommens **aufgelöst.** Ich bitte die geehrten Interessenten, **sich gef. direkt an mich wenden zu wollen** (1852)

Stralsund, d. 17. Juli 1884.

G. Liegel.

Junger Mann, (ged. Sold.) der den Betrieb in Dampfziegelei und Portland-Cementfabrik selbstständig geleitet, als auch den Betrieb in verschiedenen Cementfabriken und großen Ziegeleien kennen gelernt hat, sucht Stelle als **Aufseher, Verwalter** oder auf **Comtoir,** gleichviel welcher Branche. Off. **sub N. O. 1846** an die Exp. d. Bl. (1846)

Billigste Bezugsquelle von **Ringofen-schieber-Papier** Mk. 12,50 pro 50 kg ab hier und Coeln. (1838)
Gebrüder Rheinstrom, Kaiserslautern, Papierwaarenfabrik.

Hochfeuerfeste, basische, fette Thone, geglüht 40% **Thonerde** enthaltend, **Feuerfestigkeit** nach Dr. Bischof **50—60%, Bindevermögen vorzüglich** 9—10, offeriren zu den billigsten Preisen, roh, gemahlen oder gebrannt die (1800)
Thonwerke Thallern
bei Mautern a. d. Donau in Nieder-Oesterreich.

A. Augustin in Lauban

empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaaren-Fabrikation,** liefert **Entwürfe,** leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei **alten** und **neuen** Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Glasuren, Chamotten, Röhren** ꝛc. ꝛc. (1819)

(1782)
BRAUNSTEIN, eisen- & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima Mariengias (Glimmerscheiben) Feldspath Kitterit
liefert zu äussersten Preissen **Wilh. Minner, Arnstadt,** Thüringen
Braunstein- & Bergproducten-handlung
roh, in Stücken und allerfeinster Mahlung

(1788)
Ringofen System Dannenberg D.R.P. 3193

Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

Ringofen-Schieberpapier

von vorzüglicher Qualität in Rollen bis 150 cm breit wird von einer Fabrik billigst geliefert. Gefl. Anfragen unter **V. W. 1750** an die Expedition dieses Blattes. (1805)

Verblendsteine, Ziegel- und Schiefer-Bedachungs-Material, wie auch **Ofensimse, Cementplatten** ꝛc. in **Gold, Silber** und diversen Farben, **metallisirt,** liefern die Dampfziegel- und Kalkwerke von

(1850) **Zechel & Hänsel,** in **Deuben bei Dresden.**

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.
liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1793)
J. H. Sprecher. Hamburg.

Fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc
HAASE & BRANDT. BERLIN W.
(1774)

Ein in der **Cement-, Ziegel-** und **Schneidemühlen-Branche erfahrener Kaufmann, auch mit dem Betriebe vertraut, sucht als Leiter, Buchhalter oder Fabrikinspector Engagement. Beste Referenzen. Gefl. Offerten sub L. M. 1839 an die Exped. d. Bl.** (1839)

Zu kaufen gesucht:

Zwei kleinere Ziegelmaschinen für Dampfbetrieb. Offerten unter **R. S. 1851.** an die Ex. d. Bl. erbeten. (1851)

Klingenberger Thon

für Glashäfen und sämmtliche sonstige feuerfeste Fabrikate empfehlen (1837)
Beck & Thoma in Offenbach a. M.
I. Qualität Mk. 360 — die 10.000 kg
II. „ „ 200 — „ „ „
franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M
Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager, daher auch unser Thon von **derselben** Beschaffenheit ist, wie jener, worüber amtlicher, sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen.

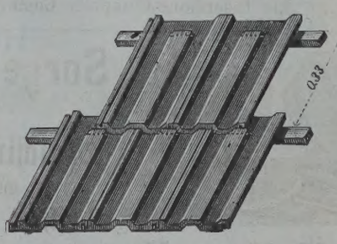
Eine Gewerkschaft, im Besitze vorzüglicher, sehr günstig gelegener

Thonfelder,

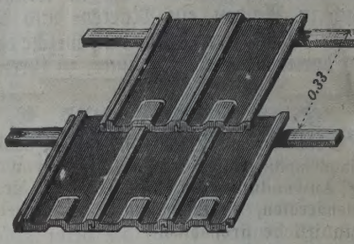
welche Erweiterung speciell Fabrikation feuerfester Producte beabsichtigt, **sucht Theilnehmer,** Gef. frc. Offerten **sub K. 2295** an **Haasenstein & Vogler, Köln.** (1830)

Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1816)
Halle a. S. J. Zoebisch.



O. Bock
Ziegelei-Ingenieur
Cassel.
Mai, 1884.



Von der **Patentfalzziegelei Konstanz** ist mir der alleinige Vertrieb ihrer Patente auf **Parallel Falzziegel** und **Deutsche Falzziegel** (System **Stadler & Schmid**) für **Deutschland, Russland, Dänemark-Schweden** und **Norwegen** übertragen, und ertheile ich unentgeltlich jede Auskunft betrf. Fabrikations-Einrichtung, Licenz, etc. (1794)

Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen.

Organ
für die Mittheilungen des Vereins für Eisenbahnkunde und für die Verhandlungen des Vereins Deutscher Maschinen-Ingenieure.
Erscheint halbmonatlich in Stärke von $7^1/_2$ bis 8 Bogen.
Tendenz: Förderung der deutschen Industrie
durch Mittheilungen aus dem Gebiete der Eisenbahn-, Hütten-, Marine-, u. Maschinen-Technik
Redaction und Expedition: Berlin SW., Linden-Strasse 80.
Veröffentlicht für das vergangene Semester sind u. A.

Feuerlose Rangir-Locomotiven der Lok. Fabr. „Hohenzollern" in Düsseldorf.

Die Erhaltung der eisernen Brücken.

Die Beurtheilung des Dampfkesselspeisewassers.

Stadt-Eisenbahnen in den Hauptstädten Europa's.

Bower-Barff'sches Verfahren, Eisen und Stahl vor Rost zu schützen.

Lokomotiven für Strassenbahnen.

Weizen-Mühlen mit Walzen-Gängen.

Mittheilungen über Eisengiesserei-Betrieb.

Die Brücken der Berliner Stadt-Eisenbahn.

Ueber Schiffe mit Wasser-Ballastraum.

Der eiserne Oberbau der Bergisch-Märkischen Eisenbahn.

Pneumatische Uhren in Paris u. Dampfmaschinen-Anlage zur Erzeugung comprimirter Luft.

Festigkeit des Stahlgusses (Glöckner-Metall.)-

Wasserversorgung der wasserarmen Alpen.

Asbest als Dichtungs- u. Verpackungs-Material.

Kompound-Güterzug-Locomotiven der Staatsbahnen.

Berichte über die Hygiene-Ausstellung Berlin.

Die Arbeiter-Wohnungen des Bochumer Vereins für Bergbau und Gussstahlfabrikation.

Die Eisenbahnfrage in Frankreich.

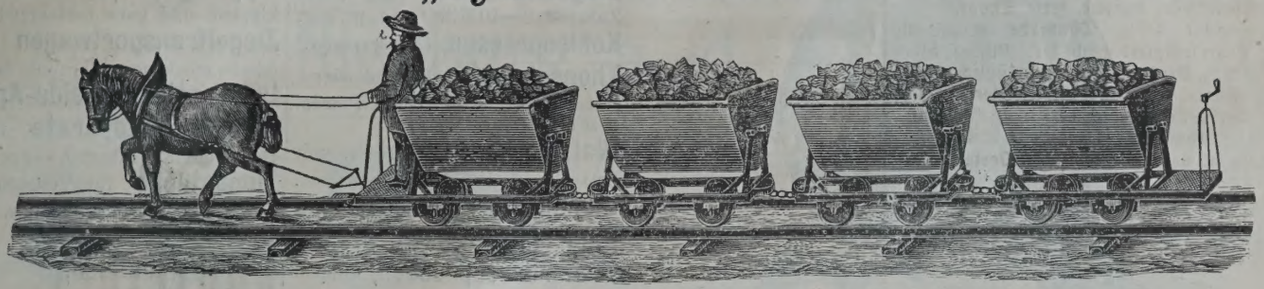
Preis pro Halbjahr (ein Band) in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 10,—, im Ausland Mk. 12. — Abonnements nehmen entgegen: Expedition Berlin SW., Linden-Str. 80 alle Postämter des deutschen Reichs und alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.
Probe-Nummern auf Verlangen gratis und franco. (1769)

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 31. Berlin, den 2. August 1884. Jahrgang 8.

Feld- und Industrie-Eisenbahnen

„System Neitsch“



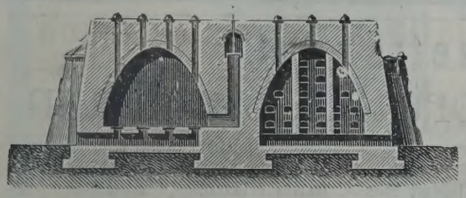
Vortheilhaftestes Transportmittel für Landwirthschaft, Bauunternehmung und Industrie.

Unerreichte Leistungsfähigkeit. Zwanzigjährige Praxis im Bau von Nebenbahnen jeglichen Genres für Hand-, Zugvieh-, Brems- oder Locomotiv-Betrieb, mit Wagen ganz aus Eisen und Stahl, festliegenden oder auf das Leichteste transportablen Stahlgeleisen (diverse Patente angemeldet) nebst allem Zubehör. Projecte, Bauleitung, umfassende Garantie. Vielseitige Referenzen. (1848)

Permanente Ausstellung des gesammten allseitig bis jetzt erfundenen Materials. Grosse Vorräthe. Billigste Preise.

Otto Neitsch, Ingenieur, Halle a. S.

Specialfabrik für Eisenconstructionen.



Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.

Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen**, periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1767)

In der Nähe von Metz ist eine

mechanische Ziegelei und Fabrik

von **Backsteinen** und **Ornamenten**

wegen Umzugs zu vermiethen oder zu verkaufen. Das Etablissement liegt an der Bahn und dem Canal Trier—Nancy. (1831)

Näheres Direction Trambahn **Metz.**

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

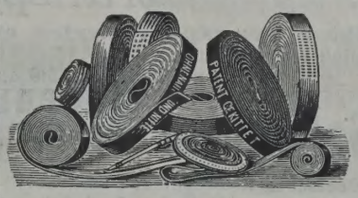
offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall**-da. **Quarz** in Stücken. Ebenso

norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerein.** (1762)

Eine ehemalige Porzellanfabrik, ca. 66 Are Terrain, in der unmittelbaren Nähe des Güterbahnhofes in Bonn gelegen, mit wohlerhaltenen Oefen, Wohnhäusern u. s. w. billig zu verkaufen. Detaillirter Plan event. zu beziehen. Offerten nur an Selbstreflectanten unter **P. F. 72** an das Insertions-Comptoir **Gustav Cohen in Bonn.** (1853)



Sorge & Schma, Berlin NO.,

Neue Königstr. 16.

Maschinen-Treibriemen eigener Fabrik

aus bestem **eichenlohgegerbten Kernleder.**

Techn. Gummiwaaren, Schläuche ꝛc.

Maschinenöle, sowie sämmtliche Artikel zum Fabrik-Bedarf. (1844)

General-Vertreter der mit der goldenen Medaille prämiirten

Doppel-Kern-Hanfriemen,

imprägnirt gegen Feuchtigkeit, überall im Betriebe anwendbar — vollständiger Ersatz für **Baumwoll-Riemen** und ca. **20% billiger** als diese.

H. Bolze & Co., Braunschweig.

Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

(1772)

Dampfmaschinen.

Neueste Falzziegelpressen,

Conische Feinwalzwerke,

Brech- u. Stachelwerke,

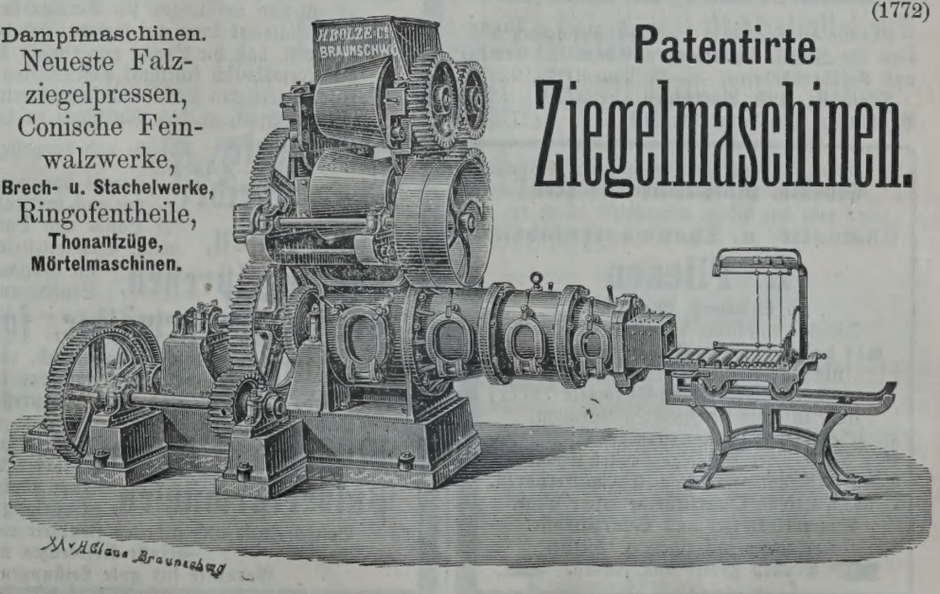
Ringofentheile,

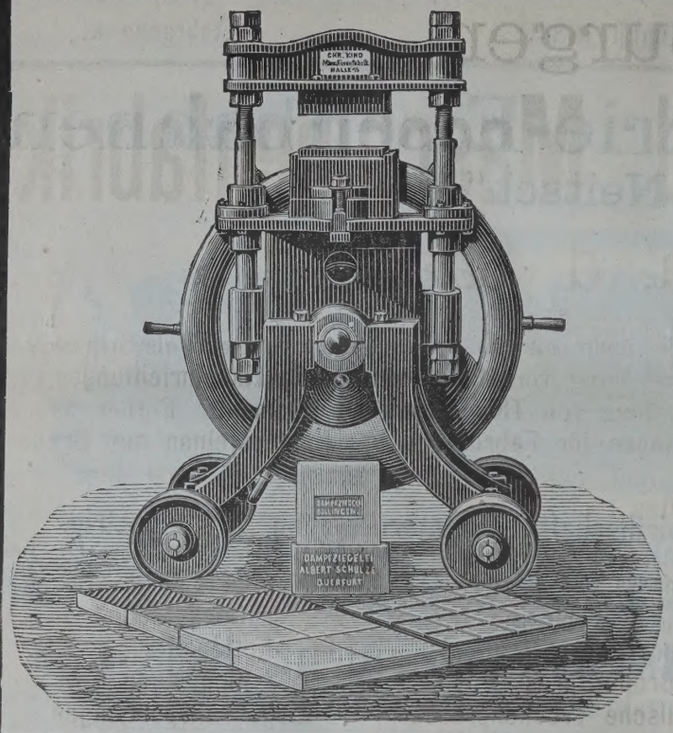
Thonanfzüge,

Mörtelmaschinen.

Patentirte

Ziegelmaschinen.





A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nasspressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1795)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Z ahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco

---

Altdeutsche, ff. weiße haarrißfreie Oefen, Verblendsteinglasuren in allen Farben, Glätte und Schmelzglasuren empfehlen
Schimpke & Grosse, Finkenheerd,
Dampf-Glasur- und Ofenfabrik. (1780)

PHÖNIX-CHAMOTTE-CEMENT
INGENIEUR
Karl Fliesen
HOCHFEUERFEST
Eisenberg
RH. PFALZ.
DYNAS-CRYSTALL-CEMENT

(1792)

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur,
Düsseldorf a. Rhein.

Specialitätgeschäft in den Anlagen zu **Brennöfen** für **Ziegel, Thonwaaren, Chamotte, Cement und Kalkbrennereien.** D. R. Patent Nr. 22957.
Preisliste und Vorschläge gratis.
Baubureau Duisburgerstr. 119. (1775)

Der schon seit 50 Jahren rühmlichst bekannte
Grünstadt Hettenleidelheimer Thon
wird nun am Platze verarbeitet durch die
Chamotte- u. Thonwaarenfabrik

K. Fliesen

zu Eisenberg, Rheinpfalz.

Dieselbe empfiehlt der Großindustrie **mit bedeutender Frachtersparniß** und zur Weiterverarbeitung ihre **hochfeuerfeste Roh-Chamotte** (1771) auch in jeder gewünschten Körnung, sowie **feuerfesten Thon u. thonigen Quarzsand,** ihre höchst feuerbeständigen **echten Chamottesteine, Chamotteplatten u. Chamotteröhren,** hochfeuerfeste **Quarzitsteine** erster Güte, **Chamottemörtel und Quarzitmasse.**
Verladung auf eigenem Geleise.
Proben gratis und franco.

Gelegenheitskauf.

ca. 3500 lfd. Meter transportable Stahlbahn

mit **65 kleinen Transportlowries etc.** müssen Umstände halber ganz oder theilweise **sofort billigst** verkauft werden. (1847)
Adresse **sub J. H. 8818** an **Rudolf Mosse, Berlin** erbeten.

Schweizer Normal-Dach-Falz-Ziegel.

(Deutsches Reichspatent Passavant) — Patentirt in Fankreich, Belgien u. a. L. Einfachster, praktischster Dach-Falzziegel. Herstellbar mit Strangpressen aller Art. — Billigste Fabrikationskosten. — Dichteste, wetterfesteste und billigste Dachung. — Den französischen Falzziegeln unbedingt vorzuziehen. Ziegelpresse, Passavant-Ziegel pressend, täglich hier zu sehen. Nähere Auskunft sowie Fabrikationsrechte ertheilt

Berlin N., Friedrich-Strasse 131c. **J. F. Rühne.**
(1799) Bevollm. Vertreter für **H. F. Passavant-Iselin.**

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

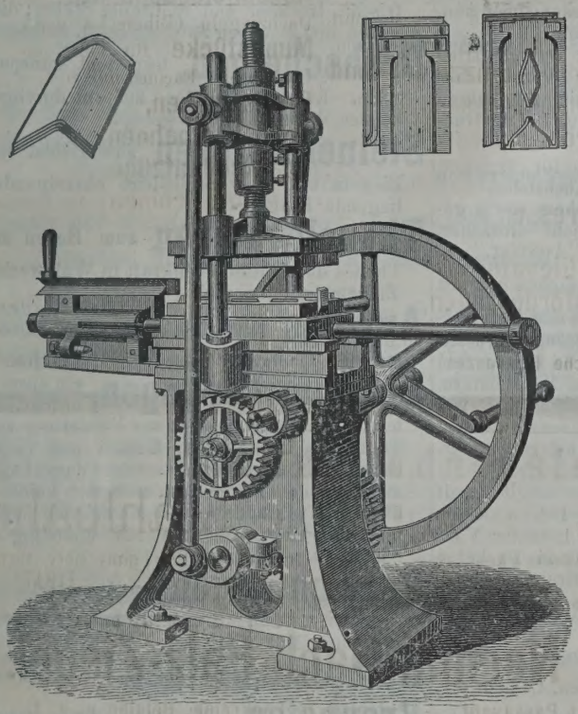
Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1770)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1766)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Höchstfeuerbeständige Thone, (1783)
(ca. 30 bis 60 pCt. Schwerschmelzbarkeit)
sehr fett und völlig weißbrennend
sowie sogen. Abfall-Thone (F = bis ca. 30 pCt.) aus **anerkannt besten** hiesigen Lagern offeriren billigst:
Löthain- Meissner Thonwerke,
(Heinrich Rühle, Cölln Elbe.)

Die **Jahrgänge** 1877—1883 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Starke **Elevatortücher** für **Ziegeleien.**
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **unbehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1784)

Zollikofer Ziegel-Abschneidetische, neu oder wenig gebraucht, zu verkaufen. Anfragen **sub. H 3068 Q** befördert die Expedition. (1835)

Baroper Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
in Barop bei Dortmund. (1789)

Sämmtliche Maschinen und complete maschinelle Einrichtungen für Aufbereitungen, Cement- und Thonwaarenfabriken, chemische Düngerfabriken, Knochenmühlen, Gyps-, Trass- u. Chamottemühlen, Glasfabriken etc.

Dampfmaschinen
Pumpen etc.

MASCHINEN
für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1764)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20 jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc. etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht und bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich. **In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.**

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer- **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Apparate zur Massenfabrication von Dachziegeln, Biberschwänzen. Deutsches Reichspatent und österr. ungar. Privilegium **H. Diesener.**

Mittels dieser Apparate ist es möglich, mit jeder gut arbeitenden Strangziegelpresse ausserordentlich billig Biberschwänze höchster Vollkommenheit in grossen Massen in Packeten herzustellen, welche, ohne im Brennofen verbaut werden zu müssen, auf das Allerschärfste gebrannt werden können.

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Grösse etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1776)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Ringöfen

D. R.-Patent 20841

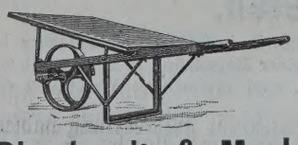
für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.

Erzielung **tadelloser** Waaren. (1801)
Kohlenverbrauch ca. 1/4 gegen Cass. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.

Prima-Referenzen.

Jahn, Baugew.-Mstr., **Schüler**, Ziegeleibesitzer, **Dahme.** **Werbig** b. Jüterbog.

Deutsche und ausländische Patente.



Absatz 24,000 Stück.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren, Handfuhrgeräthe, f. alle Gebrauchsarten. Für **überseeischen Versand** zerlegbar eingerichtet.

Feste und transportable Geleise und dazu gehörige Wagen aller Art. (1791)

Preislisten auf Verlangen gratis.

Einzige Specialität:

DRAHTSEILBAHNEN

Patente in den meisten Industrie-Staaten.

Anerkannt billigstes Transportmittel.

Für jedes Terrain mit Vortheil anwendbar.

Ueber 200 grössere Anlagen ausgeführt, darunter solche von 13 km Länge, mit Steigungen bis 65% und freien Spannweiten bis 500 m.

Umfassende Garantie für Solidität und Leistungsfähigkeit.

(1798)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21.

No. 32. Berlin, den 9. August 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Zum Schlacken-Cement. — Zum Passavant-Ziegel. — Das Verhältniß des norwegischen Normalsandes zum deutschen Normalsand. — Poetsch's Schachtabteufen nach dem Gefrier-System. — Verwendung von Patronen aus gebranntem Kalk zum Sprengen. — Briefkasten. (Zusammensetzung der Gase in Muffeln, Kapseln und Ofeneinbauten 2c.) — Allerlei. (Asphaltpappendächer in gutem Zustande zu erhalten. — Zur Stellung des Strafantrages nach § 34 des Patentgesetzes. — Kautschuk-Leimformen. — Porcellanmanufactur in Meißen.) — Aus Handelskammerberichten. — Submissions-Resultate. — Submissionen. — Anzeigen.

Zum Schlacken-Cement.

Im Bezug auf das von Herrn Prof. Fresenius empfohlene Verfahren des Nachweisens einer Beimischung von Schlackenmehl zu Portlandcement vermittelst Chamaeleon-Lösung (vergl. Nr 24 d. Ztg.) machte ich sogleich nach Bekanntmachung des Verfahrens den Herrn Vorsitzenden des Vereines Deutscher Cement Fabrikanten darauf aufmerksam, daß es nicht schwer sei, die genannte Reaktion zu umgehen.

Von mehreren mit Erfolg in meinem Laboratorium geprüften Methoden hat sich das Abrösten der pulverisirten schwefelhaltigen Schlacke als das billigste und einfachste Verfahren herausgestellt. Es genügen einige Stunden der Röstung, um das Verhalten der Hochofenschlacke gegen die Manganlösung ganz gleich, und noch günstiger, wie das des reinen Portlandcementes zu gestalten. (Resultate von vier verschiedenen Schlacken).

Der Verbrauch an Brennmaterial erreicht selten das Maximum von 18 Th. Kohle auf 100 Th. Schlackenmehl, bei geringer Ausgabe für Arbeitslohn und für den kleinen Röstofen.

Das spec. Gewicht der Schlacke wird durch das Abrösten etwas erhöht, jedoch nicht bis zu dem Grade, daß es an dasjenige des reinen Portlandcementes hinanreichte.

Die Farbe der abgerösteten Schlacke ist dem gegenüber aber eine bedeutend bessere, und günstiger für die heimliche Beimischung. Ich halte es demnach geboten, bei Untersuchung des Portlandcementes mit dem Mangan-Titer auf meine Notiz Rücksicht zu nehmen.

Dr. Herman Frühling.

Zum Passavant-Ziegel.

Von J. F. Rühne.

Herr Eggimann, Zollikofen, denn Niemand anders ist wohl hinter der Maske „Patentfalzziegelei Constanz" zu suchen, schreibt in voriger Nummer etwas gereizt und wird so persönlich beleidigend, daß ich ihm auf dies Gebiet nicht folgen kann. Ich vergelte ihm seine Ausfälle gegen mich gern mit der Anerkennung, daß er große Verdienste um die Entwicklung der Falzziegelfabrikation sich erworben hat, indeß er muß gestatten, daß man sachlich seine und andere Ziegelconstructionen bespricht. —

Wem würde es, um einen Vergleich auf anderem Gebiete aufzustellen, heute einfallen, das Verdienst eines Stephensen oder Borsig um den Locomotivbau zu bestreiten, aber ebenso wenig baut man Locomotiven heute, wie jene Herren damals.

Ob nun der Passavantziegel Vorzüge vor dem Stadler- resp. Stadler- und Schmidt-Ziegel hat oder nicht, wird in letzter Instanz nur vom kaufenden Publikum entschieden.

Von diesem Gesichtspunkt aus durfte ich wohl behaupten, daß Ansehen und Vergleichen der Zeichnungen ein Urtheil ermöglicht.

Was die practischen Momente anlangt, so führt Herr E. an, daß der Passavantziegel „unnöthiger Weise" in 3 Rippen und Vertiefungen passen muß. Dies verstehe ich nicht, denn die Querfuge muß hier wie dort möglichst dicht sein, die Disposition beim Stadlerziegel ist aber wegen des Mangels an Verschlußrippen viel leichter einem Werfen beim Trocknen unterworfen, dieselben geben also leichter Ausschuß. — Ein besonderer Vorzug der Passavantziegel ist dagegen, daß dieselben beim Decken beliebig weit übereinander geschoben werden können, somit die Herstellung von Doppel- oder Kronendächern ermöglichen, was man mit den Stadler- oder Stadler und Schmidt'schen Ziegeln nicht kann. — Außerdem entsteht hierbei eine Luftschicht, die außerordentlich günstig ist zur Erzielung warmer Böden, was für Scheunen und Ställe bekanntlich von großem Werth ist.

Die Mittheilung, daß sich der Stadler-Ziegel in der Fabrikation schlecht mache und in der Schweiz nicht gern gekauft werde, wurde mir bereits im verwichenen Winter von einem Schweizer Falzziegel-Fabrikanten (nicht Herr Passavant), der sich für die Einführung dieser Ziegel speciell interessirte und wohl urtheilsfähig ist, außerdem auch von einem badischen Fabrikanten. — Ich könnte mit einer Reihe von Namen dienen, welche in der Ziegelfabrikation guten Klang haben, die sich bei der Wahl zwischen Constanzer und Baseler Form für Passavantziegel entschieden haben.

So wird z. B. Herr Director Busse, Freienwalde, Alaunwerk, bezeugen, daß die Fabrikation bei G. Schlickeysen tadellos, ohne Nacharbeit, ja ohne Berührung des Ziegels vor sich geht.

Wenn die Konstanzer Herren bei ihrem Besuch bei Herrn Schlickeysen nur den Strang austreten, aber nicht regulair arbeiten sahen, so liegt das daran, daß man am Sonnabend Abend kurz vor Feierabend kam und nur den Strang laufen sehen wollte, weil man die sonderbare Behauptung

aufgestellt hatte, der Passavant-Ziegel wäre überhaupt nicht zu machen, allenfalls eine Stunde.

Hierauf muß ich bemerken, daß ich schon schwierigere Formen façonnirter Stränge herstellen mußte, aber nicht verstehe, was es heißt, irgend eine Form ꝛc. gehe nur eine Stunde. Nach meiner Ansicht geht Etwas, was eine Stunde geht, auch einen Tag, wenn die Arbeitsvorbedingungen, welche die Fabrikation während einer Stunde ermöglichen, auch für die folgenden Stunden vorhanden sind, was lediglich Sache der Disposition ist. Ich wiederhole daher nur, daß Herr Schlickeysen übernommen hat, Form- und Abschneide-Apparat für Herstellung der Passavant-Ziegel — ohne Nacharbeit — zu liefern, und jeder sich von der Arbeit des Apparates auch mit seinem eigenen Thon auf der genannten Fabrik überzeugen kann. Es ist demnach unwahr, daß die Fabrikation des Passavantziegel theurer ist, als die eines anderen Strangfalzziegels.

Ohne Nacharbeit aber läßt sich ein Stadler-Schmidtziegel nicht herstellen und das ist bei diesem Ziegel eine Vertheuerung der Fabrikation, die unter Umständen nicht nur sehr erheblich werden kann, sondern bei vielen Thonen überhaupt nicht ausführbar sein dürfte.

Was endlich das Gewicht anlangt, so ist die Behauptung, daß der Passavantziegel 1/3 schwerer sei, ebenfalls unwahr. Ich besitze einen Stadler-, einen Passavant- und einen französischen (Herz-) Ziegel, deren Gewicht und Deckfläche ich hier folgen lasse.

Alter französ. Falzziegel 2,85 kg Gew. 27×19=513 □cm
von Bettega & Co., Torgau
Stadler-Ziegel 2,63 „ „ 32×19=608 „
von Benekendorf, Freienwalde
Passavant-Ziegel 2,67 „ „ 35×20=700 „
von Passavant Basel

Ich glaube damit die Polemik schließen zu können und bedauere auf etwaige weitere unwahre Behauptungen nicht mehr eingehen zu können, stehe aber jedem Interessenten gerne mit allem Material zu Diensten, um ihm ein unpartheiisches Urtheil zu ermöglichen. Vorstehend erwähnte Ziegel liegen in meinem Comptoir zur Ansicht aus, und werden in Kürze in der Nähe Berlins zwei Anlagen auf Passavant-Ziegel in Betrieb kommen.

Das Verhältniß des norwegischen Normalsandes zum deutschen Normalsand.

Von Dr. C. Heintzel

Die Eigenthümlichkeit, daß derselbe Cement mit verschiedenen Sandsorten Mörtel von verschiedener Festigkeit giebt, war Veranlassung, daß für vergleichende Prüfungen von Cement ein sogenannter Normalsand hergestellt wurde. Dem Vorgang der deutschen Cementfabrikanten folgten bald die Interessenten anderer Länder, so daß es zur Zeit 6 bis 7 Normalsande giebt. Leider sind diese Sandsorten sowohl in chemischer als in physikalischer Beziehung mehr oder weniger unter einander und von dem deutschen Normalsand verschieden, so daß die vergleichende Cementprüfung sehr erschwert wird, und bei Nichtkenntniß der einschlagenden Verhältnisse schwerwiegende Irrthümer zu Tage kommen.

Im Nachfolgenden möge klargestellt werden, welche Verhältnisse zwischen dem norwegischen und dem deutschen Normalsande statthaben, und wie verschieden die Erhärtungsfähigkeit eines Cementes ist, sobald derselbe einmal nach der deutschen, das andere Mal nach der norwegischen Prüfungsmethode behandelt wird.

Der für officielle Untersuchungen vom chemischen Laboratorium für Thonindustrie zu Berlin gelieferte deutsche Normalsand ist ein weißer Quarzsand, nur in minimaler Weise durch einige Glimmerblättchen oder einige Feldspathkörnchen verunreinigt. Das officielle norwegische Material hingegen ist in auffallender Weise mit Trümmern von grünlichem Gestein durchsetzt, so daß der Sand ein graues Aussehen zeigt. Die Norwegischen Vorschriften verlangen auch nur, daß ein reiner, scharfer, gut ausgewaschener Sand zur Verwendung gelange, ohne auf die chemischen Verhältnisse Rücksicht zu nehmen. In der Korngröße sind beide Normalsande sehr verschieden. Während die deutschen Normen vorschreiben, daß der Normalsand ein Sieb von 60 Maschen pr. qcm passiren, auf einem Siebe von 120 Maschen pr. qcm aber nichts mehr durchlassen soll, also einen fast grobkörnigen Sand verlangen, schreiben die norwegischen Normen einen feineren Sand vor. Der norwegische Normalsand wird dadurch erhalten, daß alles Grobe abgesondert wird, welches ein Sieb von 64 Maschen pr. qcm nicht passirt. Der dieses Sieb passirende Sand wird durch ein Sieb von 121 Maschen pr. qcm gesiebt und das Siebfeine nochmals auf ein Sieb von 225 Maschen pr. qcm gebracht. Das durch dieses Sieb gehende Feine wird verworfen und der Normalsand hergestellt durch Mischen gleicher Theile von dem auf dem 121 Maschen Sieb und dem 225 Maschen Sieb zurückgebliebenen Korn.

Die Methode, wie die Zugstücke hergestellt und geprüft werden, ist bei beiden Vorschriften fast dieselbe, nur wird in Norwegen 12 Prozent Anmachewasser verwendet, während in Deutschland bekanntlich 10 Prozent Wasser zum Durchfeuchten des Mörtels genügen müssen. Als maßgebende Festigkeit wird in Deutschland das arithmetische Mittel von 10 Festigkeitsresultaten genommen, während nach norwegischen Vorschriften der Mittelwerth der 6 stärksten Stücke als Ergebniß der Prüfung gelten soll.

Zu den nachstehend verzeichneten Versuchen wurde Cement der Portland-Cementfabrik Hemmoor verwendet. Dieselben zeigen, daß Probekörper, nach deutscher Vorschrift und mit deutschem Normalsand bereitet, die doppelte Zugfestigkeit erreichen, als solche nach norwegischer Methode und mit norwegischem Sand hergestellte Zugstücke und lassen einen Schluß zu, welche niedrige Festigkeitszahlen in der Prüfungsstation zu Christiania gefunden werden müssen, falls kein Fabrikat ersten Ranges, sondern Mittelwaare, deren Erhärtungsfähigkeit nur wenig über Normenvorschrift hinaus geht, zur Untersuchung gelangt.

			7 Tage absolute Festigkeit pro qcm	28 Tage Festigkeit
1.	1 Theil Portland-Cement Hemmoor	+ 3 Th. norwegischen Normalsandes nach Norwegischen Normen in der Station Christiania.	12,10	16,30
2.	desgl.	desgl. in der Station Lüneburg.	12,95	17,65
3.	desgl.	+ 3 Th. deutsch. Normalsandes n. Norweg. Norm.	20,73	28,06
4.	desgl.	desgl. nach deutschen Normen.	24,50	33,88

Versuchsstation für die Cementindustrie zu Lüneburg.

Poetsch's Schachtabteufen nach dem Gefriersystem.

Auf der Feldmark Schenkendorf, etwa 3/4 Stunden südlich von Königswusterhausen hat man schon seit Jahren Braunkohlen zu fördern gesucht, infolge mangelnder Mittel ist jedoch der Betrieb nie zur rechten Blüthe gelangt. Im vergangenen Jahre brachten die drei Gebrüder Siemens das Werk an sich und versuchten nun im Monate August einen rationellen Betrieb zu eröffnen. Die Braunkohle, ein faseriger Lignit, liegt in einer Mächtigkeit von 7 m und in großer Ausdehnung vor. Das Grubenfeld selbst nimmt eine Quadratmeile ein, und die angestellten Versuche haben ergeben, daß auf dieser ganzen Fläche die Kohle vorhanden ist; leider liegt sie unter schwimmendem Gebirge von etwa 30 m Mächtigkeit, und an diesem Umstande sollte auch der erste Siemens'sche Versuch bald zum Scheitern kommen. Der erste Schacht war kaum 15 m tief abgeteuft, als er dem kolossalen Druck des schwimmenden Gebirges nicht mehr genug Widerstand bieten konnte und ersoff. Man glaubte schon das ganze Unternehmen aufgeben zu müssen. Da wurde das Abteufen nach dem Gefriersystem des Bergingenieurs Poetsch bekannt, und man entschied sich für dessen Anwendung. In 50 Tagen brachte man damit um den Schacht eine 2 m dicke Eismauer fertig, und am 3. Juni d. J. konnten die Abteufungsarbeiten wieder

begonnen werden. Inzwischen ist die Kälte in dem Schacht so gestiegen, daß man die herausgeförderten Sandmassen erst durch kochendes Wasser aufthauen muß.

So lautet ein Bericht über den Besuch, welchen die „Polytechnische Gesellschaft zu Berlin" am 10 Juli d. J. dem Werke machte. In 3—4 Wochen hofft man bis zur Kohle vorgedrungen zu sein und mit dem Abbau derselben beginnen zu können. In dieser Weise sollen 6 Schächte abgeteuft werden, und glauben die Gebrüder Siemens alsdann jährlich 20 Millionen Ctr. Braunkohlen mit Leichtigkeit fördern zu können.

(Berg- und Hüttenm.-Zeit.)

Verwendung von Patronen aus gebranntem Kalk zum Sprengen.

Alle zum Sprengen verwandten Stoffe haben den großen Uebelstand, daß sie plötzlich bedeutende Kräfte entwickeln, wodurch große Erschütterungen hervorgerufen werden, welche sowohl durch die oft weit weggeschleuderten Trümmer für die Arbeiter, wie auch durch die Lockerung des Gefüges der für den Weiterbetrieb des Kohlenabbaus oder der Steinbrüche stehen bleibenden Pfeiler gefährlich werden. Gleichzeitig entwickeln alle Sprengmittel mehr oder weniger schädliche Gase, welche die Gesundheit der in Gruben oder sonstigen schlecht ventilirten Orten beschäftigten Arbeiter gefährden. Man ist daher stets bemüht gewesen, Sprengmittel zu finden, bei denen die zum Sprengen erforderlichen Kräfte sich langsam und stetig entwickeln, ohne Erschütterungen hervorzurufen und ohne gesundheitswidrige Gase auszustoßen.

In neuester Zeit hat man mit gebranntem Kalk gefüllte Patronen in Anwendung gebracht. In der geologischen Gesellschaft zu Manchester ist neulich ein Vortrag gehalten worden, welcher interessante Aufschlüsse über die Verwendung dieser Patronen giebt. Smith und Moore haben in ihren Kohlengruben bei Sheplay, Grafschaft Derby, in welcher nach einer gefährlichen Explosion die Anwendung von Pulver verboten wurde, mit Kalk gefüllte Patronen verwandt.

Wegen der hohen Arbeitslöhne für die Kohlengewinnung durch Handarbeit entschlossen sich diese Grubenbesitzer, einen Versuch mit Kalkpatronen zu machen und erzielten sehr befriedigende Resultate. Es ergab sich bei diesem Versuche absolute Sicherheit gegen Explosion, große Bequemlichkeit für die Arbeiter, da dieselben nicht mehr gezwungen waren, sich zurückzuziehen, um sich vor den Schüssen in Sicherheit zu bringen. Ersparniß an der Auszimmerung, weil die Decke nicht durch die Minenentzündung erschüttert wird, und bedeutende Mengen großer Kohlenstücke. Die Patronen wurden aus gebranntem Kalk fabrizirt, der aus möglichst reinem Kalkstein gebrannt ist. (Rüdersdorfer Kalk würde bei seiner großen Reinheit genügen.) Die Cylinder der Patronen haben 62 mm Durchmesser und sind ursprünglich 175 mm lang. Diese Länge wird auf 115 mm reduzirt unter der Wirkung eines Druckes von 40 t, welche allmählich an beiden Enden ausgeübt wird. Nachher werden die Patronen mit Papier umwickelt und sind dann für den Gebrauch fertig.

Die Löcher für die Patronen werden durch einen tragbaren Bohrer gebohrt. Ihre Tiefe variirt nach der Härte der Kohle. Sie beträgt im Mittel 1 m, und die Entfernung der Löcher von einander ist ungefähr 1,25 m. Man braucht 15—20 Minuten zum Bohren eines Loches. Die Patrone wird auf den Boden des Lochs gebracht, man setzt darüber eine Röhre mit 6 Oeffnungen, macht die Verdämmung und pumpt mittelst einer kleinen Handpumpe Wasser in das Innere des Lochs. Die Dampferzeugung und Ausdehnung des Kalks tritt fast sofort ein, und die für die Kohlengewinnung nothwendige Zeit variirt je nach der Härte der Kohle und der Lage der Bänke von 15—45 Minuten. Anfangs wurde behauptet, daß die bei der Kalkhydratbildung entwickelte Hitze hinreichend sein würde, um die Grubengase zu entzünden. Specialversuche zur Aufklärung dieses Punktes haben erwiesen, daß dem nicht so ist. Das Sprengen der Granitfindlinge in der Mark und auch in den anderen Provinzen liegt wegen der bedeutenden Löhne dieser Arbeiten oft in den Händen wenig intelligenter Arbeiter. Es sind infolgedessen sehr häufig Verletzungen bei diesen Arbeiten vorgekommen, und dürfte ein Versuch mit Kalkpatronen wohl gerechtfertigt sein. Auch in Berlin (Kaimauer an der Humboldthafenbrücke der Berliner Stadtbahn) kommt man hier wieder in die Lage, altes Mauerwerk durch Sprengen zu entfernen. In diesem Falle würde sich auch die gefahrlose Sprengung empfehlen, da bei ihrer Anwendung eine Sperrung des Verkehrs nicht nöthig wäre.

(Baugewerks-Zeit.)

Aus Handelskammerberichten.

Aus dem Jahresbericht der Handelskammer für die Kreise Hirschberg und Schönau 1883. Die Niederschlesische Portland-Cement-Fabrik hat ihre Cementproduktion in Anbetreff der niedrigen Preise etwas eingeschränkt. Dieselbe fabrizirte mit durchschnittlich 30 Arbeitern ca. 20 000 Ctr. Cement und 500 000 Stück Mauerziegeln. — Die Marmormehl-Fabrik von Promnitz und Siegert in Kauffung hat ca. 90 000 Ctr. Marmor-Kalksteine gebrochen und dieselben theils unaufbearbeitet an Zuckerfabriken, theils zu Mehl verpocht an Glashütten verkauft. Der Gesammtwerth des gekauften Materials beläuft sich auf 25 000 M. — In den Fischbacher und Jannowitzer Granitbrüchen wurden außer Pflastersteinen ca. 900 cbm Schwellen, Stufen, Platten u. s. w., zusammen im Werthe von ca. 40 000 M. produzirt. Die Arbeiterzahl betrug durchschnittlich 60, deren Lohnsätze eine kleine Erhöhung erhalten haben. — Die Porcellanfabrik von Gebr. Pohl in Schmiedeberg dehnte den Betrieb auf die Anfertigung von Porcellanspielwaaren aus und fabrizirte nebst Porcellannägeln ein Gesammtquantum von 50 000 kg im Werthe von ca. 60 000 M. Dieselbe beschäftigte dabei 70 Arbeiter zu unveränderten Lohnsätzen.

Aus dem Jahresbericht der Sorauer Handelskammer. In der Ziegelfabrikation waren die Witterungsverhältnisse des Jahres 1883 günstiger, als die früheren vorherrschend nassen Jahre. Die Produktion an Hintermauerungssteinen war fast bei sämmtlichen Ziegeleien wegen der günstigen Witterung eine günstigere als im Jahre 1882; der Preis erfuhr eine Erhöhung von 5 bis 10%. Nach guten Klinkern und Dachsteinen war stets Nachfrage, und wurden die Fabrikate schlank abgesetzt. Der Absatz in feinen Verblendsteinen und Thonwaaren war bei der im Kreise belegenen Fabrik zu Nieder-Ullersdorf 20% größer als im Vorjahr.

Aus dem Jahresbericht der Handelskammer zu Frankfurt a. O. für das Jahr 1883. Die Ofen-, Thonwaaren- und Glasurfabriken haben sich in 1883 eines regeren Absatzes als in den früheren Jahren zu erfreuen gehabt. Die hervorgetretene Steigerung des Bedarfs muß anerkannt werden, wenn auch die erzielten Preise sich immer noch auf dem bisher herrschend gewesenen niedrigsten Stande erhalten haben.

Allerlei.

Asphaltpappendächer in gutem Zustande zu erhalten. Zu diesem Zweck wird in der Regel vorgeschrieben, dieselben alle 2—3 Jahre mit einem neuen Ueberzuge von Steinkohlentheer zu versehen. Je öfter sich indeß solche Theeranstriche mit Sandaufstreuen wiederholen, desto dicker wird zwar die Deckmasse auf der Pappe, aber um so größer werden auch die Risse, welche selbst bei solid ausgeführten Pappdächern schon nach 5—6 Jahren entstehen und sich mit jedem Jahre mehren; die aufgestrichene Masse wird nämlich hart, unelastisch und dehnt sich weder, noch zieht sie sich je nach der Temperatur zusammen. Mit Rücksicht hierauf wird nun in der „Baugewerks-Zeitung" die Meißner'sche Methode der Eindeckung von Pappdächern empfohlen. Diese Methode besteht in doppelartiger Eindeckung. Die unterste Pappe ist stark und wird angenagelt, auf diese kommt eine Klebemasse und darauf wieder eine dünne Theerpappe, welche bloß aufgeklebt wird und zwei Anstriche erhält, wovon der zweite erst im darauf folgenden Jahr bei Revision des Daches gegeben wird. Dadurch, daß die unterste starke Pappe keinen erhärteten Anstrich erhält, bleibt dieselbe dehnbar und leidet nicht durch Veränderung der Verschalung bei Temperaturwechsel. Die obere dünne Pappe kann noch weniger leiden, weil sie nicht angenagelt ist, und die Klebemasse in der schädlichsten Zeit, d. h. in der Sommerhitze erweicht, und somit das Eintrocknen der Verschalung für die oberste Pappe ohne jeden schädlichen Einfluß bleiben muß. — Bei Reparaturen schadhafter Dächer werden die Risse mit einem zähen Kitt angestrichen, dann erhält das ganze Dach die Klebemasse und darauf die dünne Pappe, so daß es sich von außen von einem neuen Meißner'schen Dache nicht unterscheidet. In solcher Weise wieder hergestellte schlechte Pappdächer erfordern allerdings etwa 2/3 der Kosten eines neuen Daches; doch ist, wie aus Erfahrung mitgetheilt wird, der günstige Erfolg kein zweifelhafter.

(Hannov. Gewerbeblatt.)

Zur Stellung des Strafantrages nach §. 34 des Patentgesetzes ist nach einem im „Patentblatt" veröffentlichten Erkenntniß des Reichsgerichts, vom 25. Februar d. J. nicht blos der Patentinhaber, sondern auch derjenige berechtigt, welcher für das betreffende räumliche Gebiet das Recht auf ausschließliche Ausübung des Patentrechts erworben hat. — Bloßes Kopiren der Zeichnungen, die einem Patente zu Grunde liegen, enthält keine Zuwiderhandlung gegen § 4 des Patentgesetzes.

Kautschuk-Leimformen. Um Leimformen für Gipsguß, welche bei wiederholtem Gebrauch stumpf werden, dauerhafter zu machen, empfiehlt das „Schweiz. Gewerbeblatt" dieselben mit einer dünnen Schicht von vulkanisirtem Kautschuk zu überziehen, welche auf folgende Weise hergestellt wird:

Das Gipsmodell, welches abgeformt werden soll, wird in noch feuchtem Zustande mit Talkpulver bestreut und sorgfältig abgepinselt, so daß die Oberfläche leicht geglättet erscheint. Sodann werden auf dasselbe eine Anzahl Anstriche von in Schwefel-Kohlenstoff oder Petroleumäther gelöstem Kautschuk gegeben, bis sich eine dünne, aber gleichmäßige, adhärirende Haut gebildet hat. Zu dem letzten Kautschukanstrich wird ca. 1/4 bis 1/3 gewöhnlicher Kopallack hinzugefügt, so daß derselbe während ca. einer halben Stunde seine Klebrigkeit bewahrt, um eine vermittelst eines feinen Haarsiebes aufgestäubte Schicht getrockneter Hartholzsägespäne (Sägemehl) festzuhalten. Nach dem Austrocknen wird das überflüssige, nicht haftende Mehl mit einem weichen Pinsel entfernt, der Leim wie gewöhnlich aufgegossen und nach dem Erkalten abgehoben. Es haftet dann die Kautschukfolie fest an der Innenseite der Form; um ihre Widerstandsfähigkeit gegen Schmiermittel zu erhöhen, kann sie mit einer Lösung von 1 Theil Chlorschwefel in 40 Theilen Schwefel-Kohlenstoff bepinselt und so auf kaltem Wege vulcanisirt werden. Die Form ist nach Verlauf von einigen Stunden zum Gebrauch geeignet. Als Schmiermittel darf dann beim Gipsguß fette Seifenlösung verwendet werden.

Porcellan-Manufactur in Meißen. Das „Leipz. Tagebl." berichtet: In der königlichen Porcellan Manufactur, durch ihr Alter, wie durch die Vorzüglichkeit ihrer Producte in gleicher Weise weltberühmt, ist seit Kurzem infolge mangelnder Bestellung eine Herabsetzung der Arbeitszeit eingetreten, und arbeitet das weibliche Personal nun nur noch bis 5, das männliche bis 6 Uhr Abends. Es geht sogar die Rede, die Direktion beabsichtigte, einen Theil des Personals zu entlassen, da die Vorräthe von Woche zu Woche immer bedeutender werden und neue Aufträge verhältnißmäßig nur wenig vorliegen.

Brief- und Fragekasten.

613, Sind die innerhalb einer Farben-Muffel oder einer Kapsel befindlichen Gase von derselben Beschaffenheit, wie die außerhalb umspülenden Verbrennungsgase, oder hat man es nur mit bis zum Glühen erhitzter atmosphärischer Luft oder deren Zersetzungsproducten zu thun?

Herrn R. in M. Die Zusammensetzung der Gase in einer von außen geheizten Muffel und einer Kapsel im Ofen resp. einem Einbau von Steinen wird immer wesentlich von einander abweichen. Bei der Muffel ist immer eine Verbindung mit der äußeren Luft, sei es durch Undichtigkeiten des Vorsetzers, sei es durch das Schauloch vorhanden, eine Undichtigkeit, welche bei einer eingebauten Kapsel im Ofen oder einem Einbau, aus Steinen gebildet, nicht vorkommt. Nehmen wir nun an, die Muffel sei nicht zu sehr gerissen, sondern in normalem Zustande, und nicht zu sehr nach dem Feuerraum hin mit Sprüngen versehen, so werden wir bei der Muffel im Allgemeinen als Inhalt gewöhnliche atmosphärische Luft vorfinden. Wie durch die Roststäbe und Feuerthüren tritt in die Muffel von außen durch die Undichtigkeiten des Vorsetzers atmosphärische Luft ein und geht durch die Undichtigkeiten der Muffelwand hindurch in den Feuerraum. Wir haben gefunden, daß bei einer durch Bruch schon sehr beschädigten Muffel und ganz schwachem Zuge sich der Kohlensäuregehalt der Luft in derselben nicht über 2—3% erhob, dabei war im Schauloch stets ein eingehender Luftstrom zu bemerken, also eine stete Erneuerung der Luft vorhanden. Daß vom Feuer aus aber dennoch Gase (und zwar unten durch den Boden oder an den Seiten) eintreten, die dann durch Oeffnungen im oberen Theile wieder austreten müssen, beweist der gefundene Gehalt von Kohlensäure. In guten dichten Muffeln und bei mäßigem bis flottem Zuge der Feuerung wird die Luft in derselben einfach als glühende atmosphärische Luft aufzufassen sein; bei defecten Muffeln kann Feuerluft mit hineingelangen, dieselbe wird jedoch im allgemeinen nur einen geringen Antheil ausmachen. Dabei ist jedoch nicht ausgeschlossen, daß die in die Muffel eindringende Feuerluft schädliche Wirkungen auf Farben und Glasuren hervorbringt. Namentlich an den Einströmungsstellen, in der Nähe von Rissen wird dies eintreten können, wenn die einströmenden Gase auf Thon- oder Glasurparthien treffen, ehe sie sich soweit mit den in der Muffel vorhandenen oxydirenden Gasen vermischt haben, daß sie selbst oxydirende Eigenschaften erhalten. Die Feuergase in den Feuerungen von Muffeln werden, wenn auch nicht immer, so doch in den meisten Fällen als reducirend angenommen werden müssen, wie sich aus dem die Schornsteine verlassenden Rauch ergiebt; die eindringenden Parthien werden also auch meist als aus reducirenden Gasen bestehend angenommen werden müssen. Reducirende Gase in Streifen oder Strahlen in die Muffel eingeführt, können aber erheblichen Schaden thun, sowohl an der Glasur, welche dadurch, wenn bleihaltig, reducirt werden kann, als auch an den Farben, welche theilweise reducirende Einflüsse nicht vertragen können. So werden beispielsweise die gelben Farben von antimonsaurem Bleioxyd entfärbt, ebenso die Pinkfarben von chromsaurem Zinnoxyd, die eisen- und manganhaltigen Farben werden in der Nüance verändert, nur die Chrom- und Kobaltfarben bleiben im Allgemeinen bei oxydirender wie reducirender Atmosphäre unverändert. Die durch reducirende Einflüsse hervorgebrachten Veränderungen werden zwar durch nachfolgende oxydirende zum Theil wieder rückgängig gemacht, Die Farben erscheinen wieder, jedoch meist in einer anderen Nüance, als die ursprünglich angewendete Farbe, weil die Substanz derselben durch Einwirkung der Glasur bereits verändert worden ist. Dazu können noch weiter reducirende Einflüsse in den ersten Stadien des Brennens kommen durch das Dicköl und Terpentinöl, mit welchem die Farben aufgemalt zu werden pflegen, wenn dieses nicht durch Offenlassen des Muffelvorsetzers oder durch ein angebrachtes Ableitungsrohr entfernt wird. Man muß bedenken, daß, namentlich bei dichten Muffeln die Lufterneuerung nur eine sehr langsame ist, und Oelgase mit reducirender Wirkung leicht so lange in der Muffel sich erhalten, bis Gluth in derselben eingetreten ist.

Wenn wir so bei normalem Betriebe es in einer Muffel mit reiner oder doch nur zum geringen Theile mit Feuerluft gemischter atmosphärischer Luft, zu thun haben, so ist es bei Muffeln oder Einbauungen im Ofen, die mit der äußeren Luft nicht communiciren, anders. Man kann ein poröses Thongefäß, und als solches ist eine Muffel oder Einbauung zu betrachten, nicht so dicht verschließen, und auch dann nicht, wenn es sorgsam verschmiert wird, daß nicht durch Diffusion sich dasselbe mit den Feuergasen anfüllt. Die zur Diffusion erforderliche Zeit wird aber, je nach der Dichtigkeit der Verschmierung bis zu mehreren Stunden sich erweitern lassen. Da das Eindringen von Gasen von Außen nur langsam geschehen kann, so werden die Gase im Innern die mittlere Zusammensetzung der äußeren erhalten. Bei den meisten Feuern tritt nach einer kürzeren reducirenden Periode nach dem Aufgeben der Kohlen eine längere oxydirende beim Abbrennen ein; in der reducirenden Periode wird der Kohlensäuregehalt im Innern der Kapsel oder der Einbauten etwas zunehmen, in der oxydirenden abnehmen, immer jedoch in geringerem Maße schwanken, als bei den äußeren Ofengasen; überwiegt der Zeit nach außen die oxydirende Atmosphäre, so wird es möglich sein, auch im Innern der Einbauten stets eine oxydirende Atmosphäre zu erhalten, überwiegt aber außen die Reduction, so wird es möglich sein, im Innern andauernd eine reducirende Atmosphäre zu erhalten; je dicker und dichter der Einbau hergestellt ist, desto weniger werden sich reducirende Einflüsse bemerklich machen, weil es um so länger dauert, bis die reducirenden Gase Eingang ins Innere derselben erhalten. Immer aber wird der Kohlensäuregehalt im Innern ein bedeutender sein, und sich dem mittleren Gehalte der Feuerluft an demselben nähern.

614. Woher kann man Magnesiaziegel beziehen oder von wo Magnesit zur Darstellung feuerfester Ziegel?

Herrn B. und D. i. M. Magnesiaziegel können Sie beispielsweise von Vygen & Co. i. Duisburg beziehen, Magnesit von Bruck i. Frankenstein i. Schl. oder auch Magnesia, künstlich dargestellt, durch Ramdohr, Blumenthal & Co. i. Halle a. S.

615. Welches ist die Adresse des Verfassers des Artikels über Trockenpressung von Ziegelsteinen i. Nr. 7 der Thonindustrie-Zeitung?

Herrn Dr. M. i. K. Der Verfasser ist Herr von Mitzlaff i. Potsdam.

616. Welches sind die Gründe des Abplatzens von Röhren aus Thon?

Herrn R. in D. Ohne genauere Angaben über die Art und die näheren Umstände des Abplatzens kann man nicht entscheiden, worauf in Ihrem Falle das Abplatzen zurückzuführen ist. Es ist etwa anzugeben, ob das Abplatzen beim ruhigen Lagern, ob erst beim Gebrauch unter gewissen Bedingungen erfolgt, wie das Aussehen der abgeplatzten Fläche ist 2c., kurz, es sind diejenigen Momente anzugeben, die etwa ein Licht auf die Ursache der Erscheinung werfen können. Die Gründe können mannigfaltig sein.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 32. Berlin, den 9. August 1884. Jahrg. 8.

Submissions-Resultate.*)

25. Juli. Städtische Bauverwaltung. Berlin.

Lieferung von Maurermaterial für den Neubau der Hospitäler zum Heiligengeist und St. Georg in der Exercierstraße.

1. 2500 Mille **Hintermauersteine.**
2. 80 „ **Klinker.**

Namen der Submittenten.	1. Preise pro Mille. M.	Pf.	2. Preise pro Mille. M.	Pf.
Zschipkauer Werke, Nürnbergs Ww., Zschipkau	—	—	41	50
H. F. Möwes, Berlin	27	—	31	50
Max Koch, Berlin	27	50	—	—
F. Steuer, „	29	—	39	—
Oscar Zucker, Berlin . . . . 31,75 u.	—	—	36	75
500 Mille	26	25	—	—
F. W. Maaß, Berlin	27	50	30	—
Karl Munck, „	27	30	30	80
C. A. Henschel, „ ,	26	50	—	—
28,75, 30 Mk. u.	—	—	37	—
Carl Wegner, Hennickendorf ,	—	—	35	—
und	—	—	32	—
Scheer u. Petzold, Berlin	—	—	33	50
1500 Mille	27	25	—	—

3. 200 t **Portland-Cement.**

Marke.	4. To.	
Scheer u. Petzold	Kuhlemann u. Meyerstein	7 90
Hoffmann u. Ohlerich, Berlin	Bredow	7 90
Richard Müller, in Säcken	Puzzolani	6 70
Vorwohler Portl.-Cementfabr., Holzminden	eigene	7 75
Wilh. Blau, Berlin	Hannover	7 75
Portl.-Cementfabrik Stern, Stettin	eigene	9 —
Eichwald Söhne, Hörter	„	7 40
Portland-Cementfabr. Germania, Lehrte	„	7 75
H. H. Höhne, Charlottenburg	Hemmoor	7 60
L. F. Möwes	Wildau	8 —
Portl.-Cementfabrik Adler, Zossen	eigene	7 75

*) Aus dem deutschen Submissions-Anzeiger.

24. Juli. Gemeinde-Vorstand. Rixdorf.

Lieferung von Ziegelsteinen zum Bau eines Gemeinde-Schulhauses.

1. 278 Mille **Hintermauerangssteine.**
2. 85 „ **Verblendsteine** 2. Klasse (dunkelroth.)

Namen der Submittenten.	1. Preise pro Mille. M.	Pf.	2. Preise pro Mille. M.	Pf.
C. Priebe, Springbleiche bei Zossen	25	75	—	—
F. W. Maaß, Berlin	27	50	—	—
Mäcker, Berlin	25	50		—
Scheer u. Petzold, Berlin	27	75	42	50
1/4 Steine 38 Mk., 1/2 Steine	—	—	43	—
3/4 Steine	—	—	100	—
Aug. Selchow, Cöpenik	25	75	—	—
C. A. Henschel, Berlin	26	—	37	—
Gustav Nölte, Rixdorf	—	—	44	—
Cementfabrik Adler, Zossen	—	—	38	—
C. Wutzler, Rixdorf	26	—	—	—
Th. Heller, Rixdorf	26	50	46	—
Julius Mann, Schöpfurth, fr. Ufer Berlin	24	50	—	—
F. Kreiter, Berlin	25	50	—	—
40 Mk. und	—	—	48	—
Oscar Zucker, Berlin	26	40	35	75
37,50 Mk. und	—	—	53	75

Submissionen.

11. August. Lieferung von **600000 Stück Hintermauerungssteinen** zum Neubau der höheren Bürgerschule II an der Wolf- und Lessingstraße. Bedingungen sind in unserer Registratur, Köbelingerstraße Nr. 59, einzusehen, Offerten bei uns einzureichen. **Das Stadtbauamt.** Abtheilung I. **Hannover.**

12. August, Vormittags 11 Uhr. Lieferungen von **110** t **Portland-Cement** zur Renovirung der Wallmauer zwischen dem Breiten- und Rosenthore hierselbst (à Conto der resp. Wallgarten-Besitzer). Termin im Baubureau unter dem Rathhause anberaumt. Daselbst liegen Bedingungen zur Einsicht aus. **Der Baumeister.** Haeseler. **Goslar.**

20. August, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von **5322 Mille Hintermauerungssteinen,** Normalformat, zum Neubau der Marine-Akademie hierselbst. Offerten mit der Aufschrift „Submission auf Lieferung von Hintermauerungsteinen im Bureau der Unterzeichneten, Karlstraße 27, einzureichen. Bedingungen liegen in der Registratur der Garnison-Verwaltung zur Einsicht aus und können gegen Einsendung von 1,50 Mk. in Abschrift mitgetheilt werden. **Kais. Marine-Garnison-Verwaltung. Kiel.**

Die **Jahrgänge** 1877—1883 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Wächter-Controlluhren
zur regelmäßigen Feuerung für Ringöfenbetrieb empfiehlt (1859)
A. Seelig,
Oels in Schlesien.

Baugewerkschule
Eckernförde. (1861)
Wintersem. Anf. Novbr., Vorcurs. Anf. Octbr. Abgangsprüf. v. Königl. Prüfungscommission. Auskunft durch
Die Direction.

Erprobter Werkführer gesucht
für eine best situirte (1855)
Chamotte- Flurplatten- und Thonröhrenfabrik
Offerten unter **V. W. 1855** besorgt d. Exp. d. Bl.

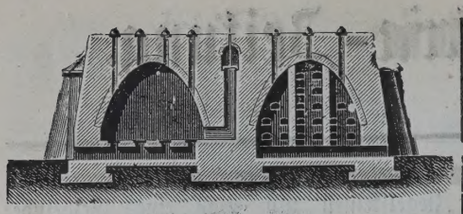
Am 25. August cr. 9 Uhr
Vormittags gelangt vor dem hiesigen Königlichen Amtsgericht zur Subhastation die der **Bockrodt'schen Concursmasse** gehörige, hierselbst belegene Dampfziegelei nebst ca. 30 Acker Land, Garten und Gebäulichkeiten, worauf ich Reflectanten aufmerksam mache. (1845)
Mühlhausen, den 21. Juli 1884.
Petersen, Rechts-Anwalt.
Verwalter der Bockrodt'schen Concursmasse.

Suche für sofort einen tüchtig, praktisch erfahrenen
Werkführer, in allen Theilen des Ziegelfaches kundig und mit der Dampfkraft vollständig vertraut, zum sofortigen Antritt. Offerten erbeten an die Redaction des Meininger Tageblattes. (1860)

Ein **Cement-Techniker** mit langjähriger, praktischer Erfahrung, sucht zum 1. October, ev. auch früher Stellung als Chemiker oder Betriebsleiter auf einer Cementfabrik. Gef. Offerten unter **T. U. 1856** an die Expedition dieses Blattes. (1856)

Filterpressen
in Eisenconstruction, mit Einhängerahmen, sowie auch mit Selbstentleerung, verschiedener Größe, **verkaufe** im best erhaltenen **completen Zustande sehr billig.** (1858)
Magdeburg. **M. Szafranski.**

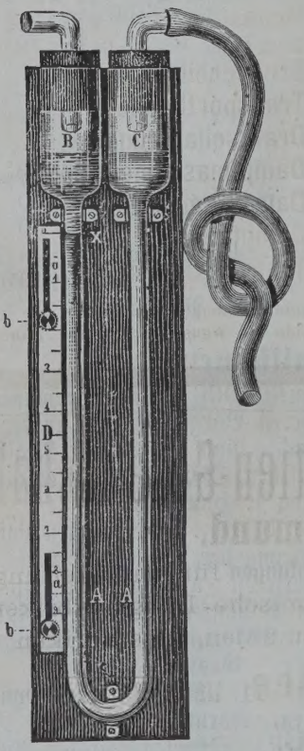
Ein erfahrener **Ziegelmeister,** der die Fabrikation auch in **Accord** übernehmen würde, **sucht** per sofort oder später Stellung. **Ia Referenzen.**
Näheres **sub E. B. 97** durch **Haasenstein & Vogler, Braunschweig.** (1854)



Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.
Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen**, periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1767)

Zug- und Druckmesser
für
Feuerungen,
Gas- u. Windleitungen

D. Reichspatent No. 19436



Der Apparat ist leicht und bequem zu handhaben und zum Preise von **R.Mk. 20** zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung.
Berlin NW., Kruppstr. 6.

Höchstfeuerbeständige Thone, (1783)
(ca. 30 bis 60 pCt. Schwerschmelzbarkeit)
sehr fett und völlig weißbrennend
sowie sogen. Abfall-Thone (F = bis ca. 30 pCt.) aus **anerkannt besten** hiesigen Lagern offeriren billigst:
Löthain- Meissner Thonwerke,
(Heinrich Rühle, Cölln Elbe.)

Starke **Elevatortücher** für **Ziegeleien.**
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1784)

Fabrikanten von **Maschinen** und **Formen** zur **Cement-Kunststeinfabrikation** werden um Abgabe von Offerten gebeten. (1857)
Julius Carstanjen, Duisburg.

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt
in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt
feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**
Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-** da. **Quarz** in Stücken. Ebenso
norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1762)

Ringofen-Schieberpapier

von vorzüglicher Qualität in Rollen bis 150 cm breit wird von einer Fabrik billigst geliefert. Gefl. Anfragen unter **V. W. 1750** an die Expedition dieses Blattes. (1805)

Cementfabrik Veränderung halber **sofort verkäuflich.** Günstige Rohmaterial- und Absatz-Verhältnisse.
Offerten unter **P. Q. 1849** an die Expedition dieses Blattes. (1849)

Zollikofer Ziegel-Abschneidetische, neu oder wenig gebraucht, zu verkaufen. Anfragen **sub. H 3068 Q** befördert die Expedition. (1835)

Hand-Glasurmühlen,

neueste und beste Construction, in 3 verschiedenen Größen, sehr solid gebaut, leichter Gang, prima Steine, offerirt billigst die Maschinen- und Bauschlosserei von (1790)
Heinrich Drescher,
(Dittersbach b. Waldenburg Schl.)
Auch werden Bestellungen auf einzelne Steine entgegengenommen. D. O.

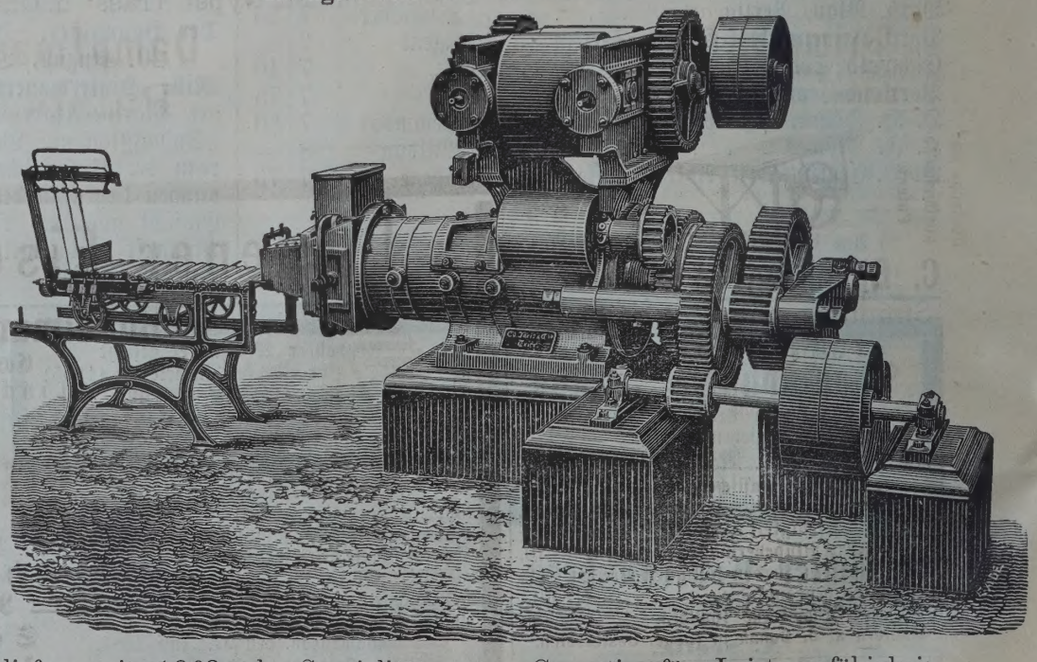
(1782)

(1788)

Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.
Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.
Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.
Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

Eduard Laeis & Cie. in Trier

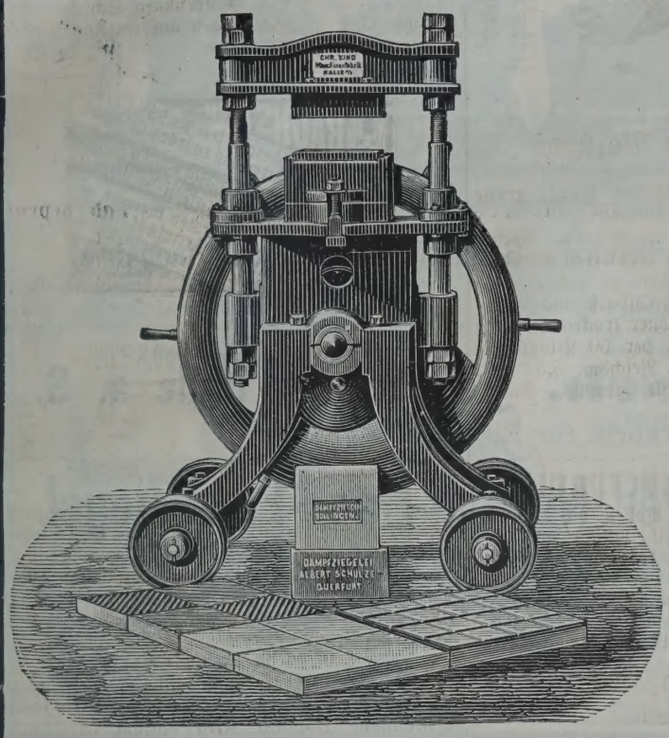
Eisengiesserei und Maschinenfabrik



liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoirstein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.
Prospecte gratis und franco! (1777)

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 32. Berlin, den 9. August 1884. Jahrgang 8.



A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nasspressen.)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1795)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco.

Ringöfen

D. R.-Patent 20841

für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.

Erzielung **tadelloser** Waaren. (1801)
Kohlenverbrauch ca. 1/4 gegen Casf. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.

Prima-Referenzen.

Jahn, Baugew.-Mstr., **Schüler**, Ziegeleibesitzer, **Dahme.** **Werbig** b. Jüterbog.

Baroper Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

in Barop bei Dortmund. (1789)

Sämmtliche Maschinen und complete maschinelle Einrichtungen für Aufbereitungen, Cement- und Thonwaarenfabriken, chemische Düngerfabriken, Knochenmühlen, Gyps-, Trass- u. Chamottemühlen, Glasfabriken etc.

Dampfmaschinen
Pumpen etc.

Deutsche und ausländische Patente.

24,000 Stück. Absatz

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel

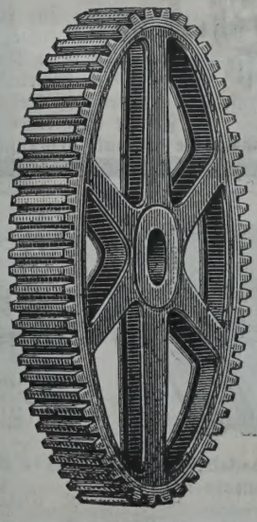
Eiserne Schiebkarren, Sackkarren, Handfuhrgeräthe, f. alle Gebrauchsarten. Für **überseeischen Versand** zerlegbar eingerichtet.
Feste und transportable Geleise und dazu gehörige Wagen aller Art. (1791)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Hochfeuerfeste, basische, fette Thone,
geglüht **40% Thonerde** enthaltend, **Feuerfestigkeit** nach Dr. Bischof **50—60%, Bindevermögen vorzüglich** 9—10, offeriren zu den billigsten Preisen, roh, gemahlen oder gebrannt die (1800)
Thonwerke Thallern
bei Mautern a. d. Donau in Nieder-Oesterreich.

A. Augustin in Lauban

empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaaren-Fabrikation,** liefert **Entwürfe,** leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei **alten** und **neuen** Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Glasuren, Chamotten, Röhren** ꝛc. ꝛc. (1819)

Lindener Eisengiesserei



Bokelmann, Riechers & Co.,

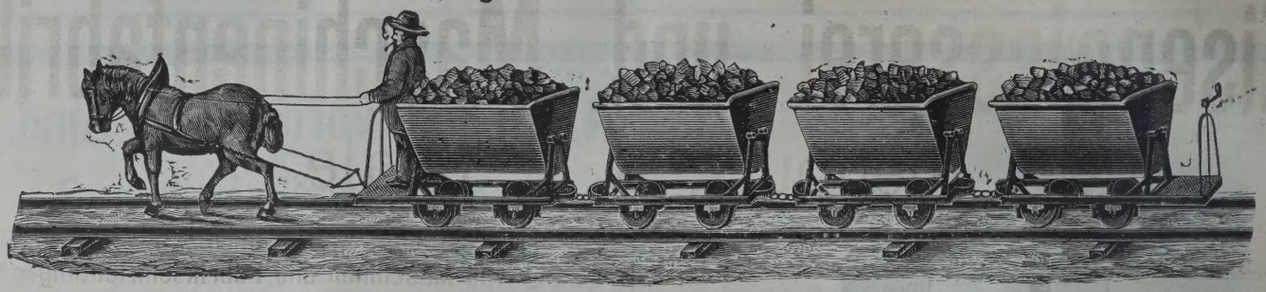
Commandit-Gesellschaft,
Linden vor Hannover,
liefert

Zahnräder

jeder Art u. Größe,
Schwungräder,
Riemscheiben,
Seilscheiben
ohne Modell
mit Maschinen geformt.
Bau-
und Maschinenguß. (1796)

Feld- und Industrie-Eisenbahnen

„System Neitsch“



Vortheilhaftestes Transportmittel für Landwirthschaft, Bauunternehmung und Industrie.

Unerreichte Leistungsfähigkeit. Zwanzigjährige Praxis im Bau von Nebenbahnen jeglichen Genres für Hand-, Zugvieh-, Brems- oder Locomotiv-Betrieb, mit Wagen ganz aus Eisen und Stahl, festliegenden oder auf das Leichteste transportablen Stahlgeleisen (diverse Patente angemeldet) nebst allem Zubehör. Projecte, Bauleitung, umfassende Garantie. Vielseitige Referenzen. (1848)
Permanente Ausstellung des gesammten allseitig bis jetzt erfundenen Materials. Grosse Vorräthe. Billigste Preise.

Otto Neitsch, Ingenieur, Halle a. S.

Specialfabrik für Eisenconstructionen.

Ring-Oefen

sowie **Brenn-Oefen** jeder Art für **Ziegeleien, Cement-Fabriken, Kalk- und Gyps-Brennereien** baut und liefert Zeichnungen und sämmtliches Eisenwerk, ferner

Schornsteine

jeder Größe u. Form.

Gustav Weigelin, Stuttgart.
Techn. Bureau f. Feuerungs-Einrichtungen.
(1797)

Einfache wie doppelte, gut gestreckte.

Elevatortücher

mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren**, nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1763)
Wurzen bei Leipzig. A. Seyffert.

Ringofen-Schieberpapier

liefert als Specialität von 26 Pf. an pr. kg in beliebigen Rollenbreiten (1787)

Aug. Tönnesmann, Düsseldorf.

Georg Mendheim,

Civil Ingenieur.
München, Heßstraße 18.
Spezialitäten:

Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:
Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.

Periodische einzelne Brennöfen mit Halbgasfeuerung und Regenerativ-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).

Flammöfen aller Art, als:
Retorten-Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. Gas- oder Halbgasfeuerung u. Regenerativ-Apparat (D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)

Perret'sche Etagenfeuerungen zur Verwerthung staubförmiger u. aschenreicher Brennstoffe u. Feuerungs-Rückstände. D. R. P. Nr. (10656).
Prospecte gratis. (1765)

Schweizer Normal-Dach-Falz-Ziegel.

(Deutsches Reichspatent Passavant) — Patentirt in Fankreich, Belgien u. a. L. Einfachster, praktischster Dach-Falzziegel. Herstellbar mit Strangpressen aller Art. — Billigste Fabrikationskosten. — Dichteste, wetterfesteste und billigste Dachung. — Den französischen Falzziegeln unbedingt vorzuziehen. Ziegelpresse, Passavant-Ziegel pressend, täglich hier zu sehen. Nähere Auskunft sowie Fabrikationsrechte ertheilt

Berlin N., Friedrich-Strasse 131c. **J. F. Rühne.**
(1799) Bevollm. Vertreter für **H. F. Passavant-Iselin.**

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

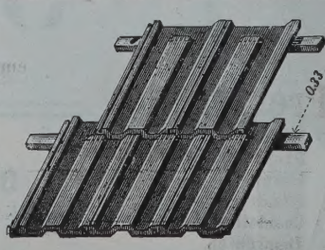
Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

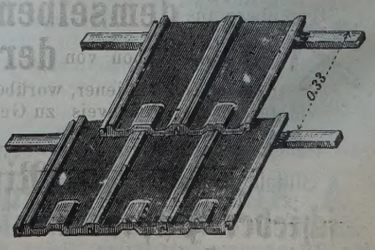
Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1770)



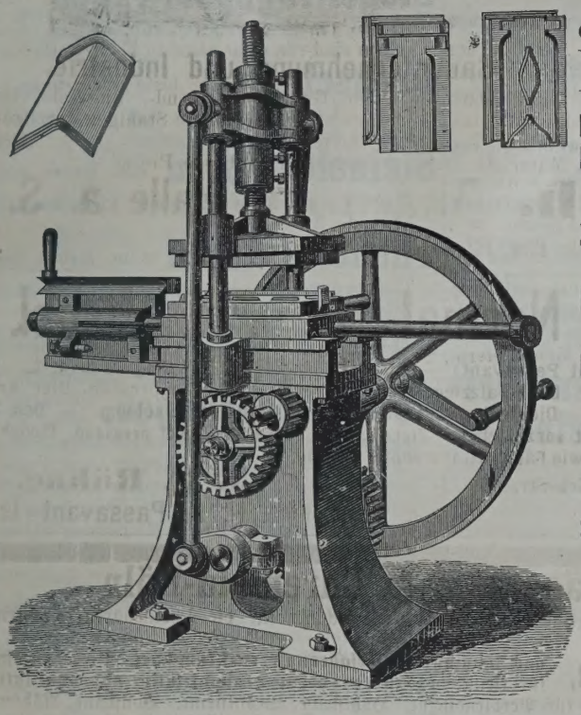
O. Bock

Ziegelei-Ingenieur
Cassel.
Mai, 1884.



Von der **Patentfalzziegelei Konstanz** ist mir der alleinige Vertrieb ihrer Patente auf **Parallel Falzziegel** und **Deutsche Falzziegel** (System **Stadler & Schmid**) für **Deutschland, Russland, Dänemark, Schweden** und **Norwegen** übertragen, und ertheile ich unentgeltlich jede Auskunft betrf. Fabrikations-Einrichtung, Licenz, etc. (1794)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1766)
Transmissionen etc.

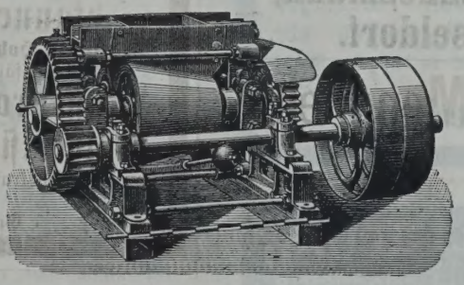
Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Ringofen-Schieberpapier,
anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1816)
Halle a. S. J. Zoebisch.

Klingenberger Thon
für Glashäfen und sämmtliche sonstige feuerfeste Fabrikate empfehlen (1837)
Beck & Thoma in Offenbach a. M.
I. Qualität Mk. 360 — die 10.000 kg
II. „ „ 200 — „ „ „ „
franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M
Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager, daher auch unser Thon von **derselben** Beschaffenheit ist, wie jener, worüber amtlicher, sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen.

Billigste Bezugsquelle von **Ringofen-schieber-Papier** Mk. 12,50 pro 50 kg ab hier und Coeln. (1838)
Gebrüder Rheinstrom, Kaiserslautern,
Papierwaarenfabrik.

C. Schlickeysen,
Berlin SO., Wassergasse 18,
älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur
Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation



empfiehlt ihre

Pressen für
Ziegel aller Art.
Dach- nnd Falzziegel,
Flurplatten,
Pflasterziegel,
Chamotteziegel,
Thonröhren,
Erzpulver,
Holzkohlenbriquettes.

Thonschneider für
Cement,
Chamotte,
Steingut,
Porcellan,
Eisengiessereien,
chemische Fabriken,
Töpfereien,
Braunkohlenziegel. (1773)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht und bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.
In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-**Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.
Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da siesehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Apparate z. Massenfabrikation von Dachziegeln, Biberschwänzen. Deutsches Reichspatent und österr. ungar. Privilegium **H. Diesener.**
Mittels dieser Apparate ist es möglich, mit jeder gut arbeitenden Strangziegelpresse ausserordentlich billig Biberschwänze höchster Vollkommenheit in grossen Massen in Packeten herzustellen, welche, ohne im Brennofen verbaut werden zu müssen, auf das Allerschärfste gebrannt werden können.

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend und vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jed. Grösse. etc.

Brennofen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1776)
Prospecte versende ich gratis und franco.

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.
liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1793)
J. H. Sprecher, Hamburg.

Fein geriebene **Oxyde u. Farben** für die Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN N.W.
(1774)

Trocken-Anlagen

zu allen Zwecken liefert vorzüglich (1785)
J. H. Reinhardt in Würzburg.

Eine ehemalige Porzellanfabrik, ca. 66 Are Terrain, in der unmittelbaren Nähe des Güterbahnhofes in Bonn gelegen, mit wohlerhaltenen Oefen, Wohnhäusern u. s. w. billig zu verkaufen. Detaillirter Plan event. zu beziehen. Offerten nur an Selbstreflectanten unter **P. F. 72** an das Insertions-Comptoir **Gustav Cohen in Bonn.** (1853)

MASCHINEN

für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1764)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.
Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21.

No. 33. Berlin, den 16. August 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Zur Frage der Strangfalzziegel. — Neuer kleiner Gasofen zur Erzeugung hoher Temperaturen für Laboratoriumszwecke. — Ringofen mit Unterfeuerung (Halbgasfeuer). — Ueber maschinelle Vorrichtung zum Waschen und Sieben von Sand und Kies. — Briefkasten. (Unterschied des Brennens im freien Feuer und in Kapseln. — Magnesia-Ziegel. — Klinkersteine.) — Allerlei. (Einheitliche Prüfungs-Methoden für Baumaterialien. — Stettin-Bredower Portland-Cement-Fabrik.) — Patent-Auszüge. — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissionen. — Submissions-Resultate. — Marktbericht. — Anzeigen.

Zur Frage der Strangfalzziegel

erhalten wir noch eine Zuschrift von Herrn Beneckendorf in Freienwalde a. O., mit der wir die Polemik über die Stadler- und Passavant-Ziegel schließen wollen, da aus den einzelnen Mittheilungen genügender Anhalt für Interessenten gewonnen ist, um eventuell selbstständig prüfen und wählen zu können.

Die Zuschrift lautet:

Als Abonnent und Leser Ihres Blattes erlauben Sie mir, einige Worte an Sie zu richten, um deren Aufnahme ich Sie bitte.

Seit einiger Zeit befehden sich Herr J. F. Rühne und Herr Eggimann, Mitbesitzer der Patent-Falzziegel-Fabrik Konstanz, in einer Weise, daß es für einen Fabricanten wohl schwer, ja fast unmöglich ist, herauszufinden, welcher von den Strangfalzziegeln wohl der beste ist, oder ob sie alle beide nichts taugen.

Ich fabricire auf der hiesigen Rathsziegelei seit länger als einem Jahre die sogenannten Schweizer Parallelfalzziegel „Patent Stadler". Es ist von mir nicht zu verlangen, daß ich besonders für diese Ziegel Propaganda machen soll, um mir Concurrenz zu schaffen, es genügt aber wohl, wenn ich Ihnen sage, daß ich hoffe, in diesem Jahre schon eine Million fertig zu stellen.

Um mich von dem Werthe dieser Falzziegel zu überzeugen, ehe ich die ziemlich kostspieligen Trockenrahme und Gerüste anschaffte, suchte ich mich an Ort und Stelle zu informiren, was ich nur jedem anrathen kann, der sich in ähnlicher Lage befindet. Ich fand bei öfterer Anwesenheit in der Schweiz nun Folgendes: „Die sogenannten Stadler'schen Ziegel ließen sich sehr gut machen, aber was die Hauptsache ist, sie wurden so stark begehrt, daß man fertige Steine auf der Ziegelei fast nie vorfand, sondern nur solche bei fertigen Bauten zu sehen bekam. Allgemein hörte ich nur das Urtheil, daß sämmtliche Consumenten den Falzziegel sehr lobten, und er fortwährend sich weitere Absatzgebiete eroberte, was doch gewiß nicht nur ein gutes Zeichen, sondern für den Fabrikanten die Hauptsache ist.

Sehr erstaunt war ich nun, als ich die Angriffe des Herrn Rühne gegen den Stadler'schen Ziegel in Ihrer Zeitung las, während er den Passavant-Ziegel über alles erhebt. Der Leser kommt schließlich auf den Gedanken, der Passavant-Ziegel sei eine altbewährte Erfindung und werde allgemein in der Schweiz und den umliegenden Ländern fabrikmäßig hergestellt.

Dies ist aber ein großer Irrthum, der Passavant-Ziegel hat sich bis dato nicht nur noch nicht bewährt, sondern es sind bis zum 9. Mai dieses Jahres überhaupt noch nie solche Ziegel gemacht worden. Circa am 26. Mai 1884 ist das erste wohlgelungene Exemplar aus dem Ofen gekommen, wie mir dies Herr Passavant-Iselin, Besitzer des Patents und der Thonwaaren-Fabrik Allschwil bei Basel, durch Brief vom 9. Juni cr. hoch erfreut anzeigte.

Das am 26. Mai aus dem Ofen gekommene Versuchs-Exemplar mag ja nun ganz vorzüglich sein, jeden Falls aber werden Jahre vergehen, ehe der Passavant-Ziegel den Beweis erbracht hat, daß er sich bewährt, während der Stadler-Ziegel diese Versuchsperiode schon hinter sich hat und sich vorzüglich bewährt hat, so daß eine ganze Reihe von Ziegeleien jetzt den Stadler-Ziegel fabriciren. Im Uebrigen bin ich der Meinung, daß am allerwenigsten Jemand ein Urtheil über diese Ziegel abgeben kann, der noch nie ein damit gedecktes Dach gesehen hat, ja der noch nie die fabrikmäßige Herstellung derselben beobachtet hat. Viele guten theoretischen Grundsätze werden in der Praxis manchmal zu Schanden.

Freienwalde a. O., den 9. August 1884.

F. Beneckendorf.

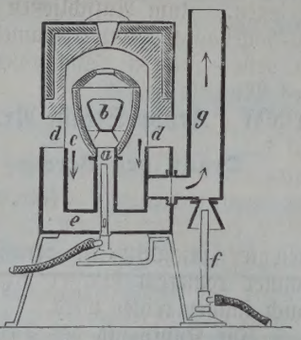
Neuer kleiner Gasofen zur Erzeugung hoher Temperaturen für Laboratoriumszwecke.

Wenn man gewöhnliches Leuchtgas in atmosphärischer Luft mit einem Bunsen'schen Brenner verbrennt, so wird theoretisch eine Temperatur von über 2000° erzeugt; in der Praxis aber gelingt es kaum, mit einer solchen Flamme in einem Thontiegelchen ein größeres Stückchen Zink, welches doch schon bei 400 bis 500° schmilzt, flüssig zu machen. Die Hitze zerstreut sich nach allen Seiten und wird nur zum allerkleinsten Theile ausgenutzt. Der hier beschriebene kleine Gasofen, der durch einen einfachen Bunsen'schen Brenner geheizt wird, und in welchem man mit Leichtigkeit größere Mengen Feingold schmelzen, d. h. eine Temperatur von 1100° und mehr erzeugen kann, soll diesem Uebelstande abhelfen.

Um die Verbrennungswärme des Gases zur Erzielung einer möglichst hohen Temperatur auszunutzen, müssen folgende

Bedingungen erfüllt werden: 1) Die Verbrennung muß eine vollständige sein. 2) Es darf nicht mehr Luft zugeführt werden, als zur vollständigen Verbrennung eben nothwendig ist. 3) Luft und Gas müssen vor dem Entzünden gut gemengt sein, damit die Verbrennung möglichst auf einen Punkt concentrirt wird. 4) Der Schmelz- oder Glühtiegel, in welchem die Heizwirkung erzielt werden soll, muß eben an diesem Punkte, wo die Verbrennung stattfindet, aufgestellt sein. 5) Der Ofen ist mit schlechten Wärmeleitern zu umgeben, um die Verluste durch Ausstrahlung zu verringern. 6) Die abziehenden Heizgase müssen zum Vorwärmen sowohl des Schmelzraumes, als als auch der Verbrennungsluft und des Gasgemisches ausgenutzt werden.

Alle diese Bedingungen sucht der neue kleine Ofen zu gleicher Zeit zu erfüllen. Die kalte Luft gelangt durch den Raum e, in welchem dieselbe an den heißen Wandungen des Mantels d vorgewärmt wird, in den Bunsen'schen Brenner a und, soviel als zur vollkommenen Verbrennung nothwendig, auch noch um denselben herum und mit dem Gasgemische aus dem Brenner gemeinsam in den inneren Mantel c unter den Tiegel b, wo die Verbrennung stattfindet. Die Verbrennungsgase treten durch das Deckelchen v aus dem inneren Mantel c und umspülen denselben ganz,



indem sie zwischen demselben und dem äußeren Mantel d herabziehen; sie bestreichen dann die Innenwandungen des Vorwärmeraumes e, wo sie einen Theil ihrer Wärme an die Verbrennungsluft abgeben, und entweichen schließlich durch den Schornstein g. Der zweite Brenner f wird so gestellt, daß gerade genug Luft, aber nicht mehr, als zur vollständigen Verbrennung nothwendig ist, in den Apparat gesaugt wird. Um denselben in Gang zu setzen, werden zuerst beide Deckel abgenommen, beide Brenner angezündet und dann die Deckel wieder aufgelegt.

Der kleine Ofen wird im Laboratorium eben so wohl zum Aufschließen von Silicaten und Glühen von Niederschlägen im Platintiegel, als auch zu metallurgischen Schmelzversuchen aller Art Anwendung finden; er wird auch dem Goldarbeiter ein willkommenes Mittel bieten, um kleine Mengen von Edelmetall mit den geringsten Kosten zusammen zu schmelzen, und endlich sich in der Thonwaaren-Industrie zu allerlei Glüh- und Glasirversuchen mit Vortheil anwenden lassen. Die erzielte Temperatur mißt man am besten durch Metallpyrometer, d. s. Legirungen von Gold und Silber und von Gold mit Zusätzen von Platin, von 5 zu 5 Proc. steigend, welche man in gewalztem Zustande vorräthig hat und auf dem Deckel des Tiegels oder sonst in dem Ofen zum Schmelzen bringt. Bei gutem Gange soll nach 15 Minuten Silber, nach 20 Minuten Feingold, nach 40 Minuten eine Legirung von 90 Gold und 10 Platin geschmolzen sein. H. Roeßler.

(Dingl. Journ.)

Ringofen mit Unterfeuerung, (Halbgasfeuer.)

von Theodor Schlegel, Düsseldorf.

Herr Th. Schlegel in Düsseldorf sendet uns nachstehende Mittheilungen über einen von ihm erbauten Ofen zu:

Fig. 1 Grundriß und obere Ansicht, Fig. 2 Querschnitt und Fig. 3 Längenschnitt, stellen die Construction eines Ringofens mit Unterfeuer und überschlagender Flamme dar.

Der Ofen eignet sich zum Brennen von Ziegeln, Kalk, Cement und vorzüglich zu Chamottesteinen, Verblendsteinen Dachziegeln, Falzziegeln, Trottoirsteinen 2c.

Der Betrieb des Ofens kann continuirlich, bei schwachem Absatz der Waaren aber auch periodisch geführt werden, d. h. einzelne Kammern können für sich abgebrannt werden. Der Betrieb des Ofens ist ein einfacher, die Produktion eine billigere wie beim gewöhnlichen Ringofen mit directer Oberfeuerung. Bei dem Einsatz der Waaren hat der Arbeiter weniger auf Kanäle und Heizschächte zu sehen, denn die Ausströmungsschlitze, sowie Zugkanäle für das Feuer werden als permanente hergestellt in der Construction. Ferner hat der Arbeiter das Brennmaterial nicht auf den Ofen zu fahren, sondern dasselbe kann auf der Erde in der Höhe der Ofensohle abgelagert werden. Die Auffeuerung (Aufschüttung der Kohle) hat nicht so häufig zu geschehen, wie von oben in die Schürlöcher, es werden die Generatorschächte nur alle Stunden beschickt. Hierdurch wird dem Brenner die Möglichkeit geboten, auch den Einsatz der Kammern zu besorgen.

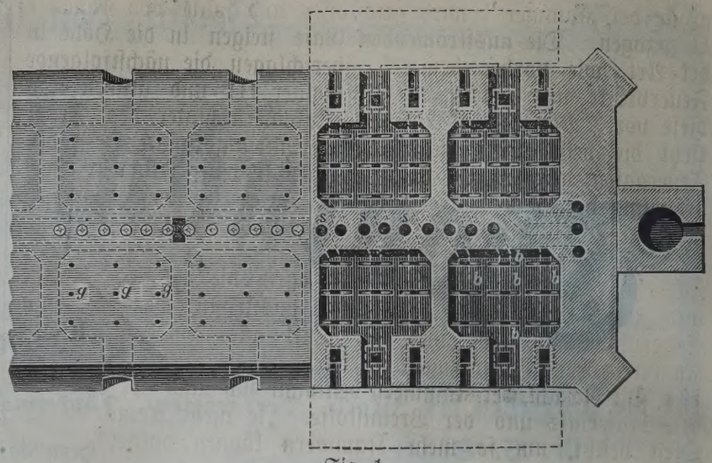


Fig. 1.

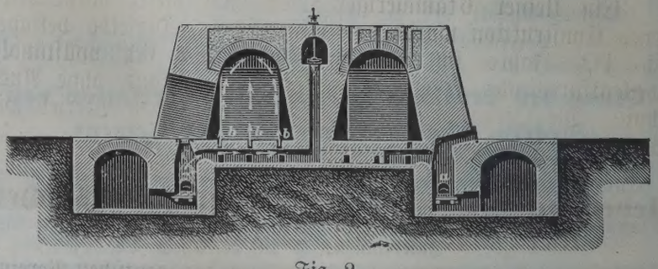


Fig. 2.

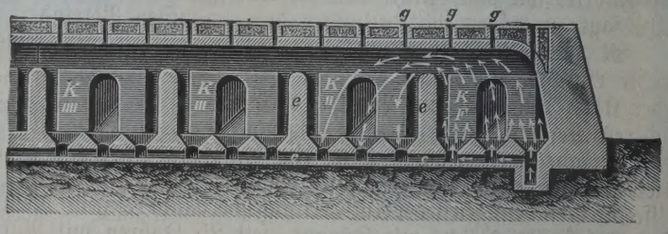


Fig. 3.

Ist das Brenngut aus der Kammer zu entnehmen, so steht dasselbe rein, ohne Asche und Schlacken vor dem Arbeiter, und hat derselbe nicht den schädlichen Staub der Asche einzuathmen, wie im alten Ringofen,

Der Brennstoffverbrauch ist ebenso groß, wie bei dem gewöhnlichen Ringofen, es können ebensoviel Kammern vorgeschmaucht und die abgehende Wärme bis auf den äußersten Grad ausgenutzt werden.

Der Brennproceß vollzieht sich, wie folgt:

Ist z. B. Kammer I im Vollfeuer und die Generatorenschächte von dieser Kammer in Thätigkeit gesetzt, die Rauchventile S von Kammer II gezogen, so strömen die Brenngase durch die Ritzen b in der Ofensohle in das Brenngut ein und steigen direct auf zum Gewölbe, alsdann sind sie gezwungen die Feuerbrücke e zu überschlagen und wärmen den Einsatz in Kammer II von oben nach unten vor. Durch die Schaulöcher g ist der Fortschritt des Brennprocesses zu beobachten. Befindet sich nun die Kammer II vollständig in Gluth, so können auch die Generatoren der Kammer II in Betrieb gesetzt werden und zwar folgender Art:

Zwischen den Generatorenschächten von Kammer I und II in dem Verbindungscanal a sitzt ein Abschlußschieber, dieser wird gezogen, und die Generatorenschächte von Kammer II werden mit Kohlen beschickt, das Feuer der Generatorenschächte von Kammer I zieht nun zum Theil direckt nach dem Generatorschacht von Kammer II und entzündet diesen. Die Zug-

glocke der Kammer I wird geschlossen und solche von Kammer II gezogen. Die ausströmenden Gase steigen in die Höhe in der Art, wie vorher bemerkt, überschlagen die nächstfolgende Feuerbrücke und gelangen in Kammer III und glühen nun diese vor. Von den abkühlenden Kammern hinter dem Feuer zieht die heiße Luft durch die Verbindungskanäle c zu den Feuergasen der Kammer II und erfolgt eine rationelle Verbrennung der Gase. Die hinter dem Feuer liegenden Kammern befinden sich in Abkühlung, im Einsatz und Auszug.

Die Feuerzüge, Abzüge zum Schornstein und Luftzüge sind in der Weise angelegt, daß durch die gleichen Schlitze und Züge, aus denen die Flamme ausströmt, die Gase zum Schornstein abziehen und die Luft aus den abkühlenden Kammern dem Feuer zugeführt wird.

Die Anzahl der Kammern bestimmt sich nach der Qualität des Materials und der Brennstoffe. Je mehr Kammern der Ofen besitzt, um so mehr Kammern können vorgeschmaucht werden.

Ein kleiner 6kammeriger Ofen nach dieser vorbeschriebenen Construktion wurde von mir erbaut. Derselbe befindet sich $1^1/_2$ Jahre im Betrieb und erweist sich vollständig zweckentsprechend; er ergiebt egalen Waarenbrand ohne Ausschuß. Die Ofenanlage kann sowohl für kleinen Betrieb wie für großen eingerichtet werden.

Ueber maschinelle Vorrichtungen zum Waschen und Sieben von Sand und Kies

hatte in der letzten Generalversammlung des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegel das Referat Herr Nimax. Derselbe sagte nach den Mittheilungen des genannten Vereins:

M. H. Die Aufbereitung von Sand und Kies ist keine leichte Aufgabe und zwar aus dem Grunde, weil jeder Sand, jeder Kies, den man zum Waschen bringt, immerhin von einer anderen Beschaffenheit ist, als derjenige, an dem man früher seine Erfahrungen gemacht hat. Um die Aufgabe, Sand oder Kies aufzubereiten, lösen zu können, muß man gründliche Kenntnisse und Erfahrungen in der Aufbereitung überhaupt besitzen. Meine Firma beschäftigt sich, wie bekannt, seit 25 Jahren mit Aufbereitung der Mineralien, und sie hat in den letzten 10 Jahren wohl 20 Sand- und Kies-Wäschen aufgestellt; ich selbst habe drei größere Sandwäschen gebaut, aber ich muß gestehen, wenn ich diese sämmtlichen Wäschen betrachte, so finde ich, daß dieselben alle in einander sehr verschieden sind.

Es findet dies seine Erklärung in dem Umstande, daß das Vorkommen der aufzubereitenden Sande oder Kiese immer ein anderes war; bald war das Rohhaufwerk thonig oder lehmig, bald nur durch vegetabilische Beimengungen verunreinigt, manchmal zeigte es auch kaum Spuren dieser Beimischungen. Sodann kommt es bei der Disponirung der Anlage ja auch wesentlich darauf an, was man aus dem Haufwerk als nutzbar gewinnen möchte.

Ich halte es für den Zweck meines Referats für das Beste, wenn ich aus den verschiedenen ausgeführten Anlagen einzelne Beispiele herausgreife, und da möchte ich zuerst ein solches nennen, bei dem es sich darum handelt, einen durch Lehm verunreinigten Sand aufzubereiten, d. h. den beigemischten Lehm zu entfernen, den reinen Sand hingegen zu gewinnen. Diese Aufgabe ist relativ leicht und läßt sich in den meisten Fällen mit geringen Hülfsmitteln lösen. Schwieriger gestaltet sich schon die Aufgabe, wenn man Sand, der verschmutzt ist durch vegetabilische Beimengungen, in einen solchen Zustand bringen soll, daß er ohne weiteres verbraucht werden kann. Ich erinnere hier z. B. an den Sand, welcher sich in der Aachener Gegend bei Nivelstein und Herzogenrath vorfindet; derselbe ist reine Kieselsäure, jedoch stark vermischt mit Braunkohlentheilchen. Ist er von diesen Beimengungen befreit, so kann er ohne Weiteres zur Glas- und Porcellanfabrikation verwandt werden. Wenn es darauf ankommt, aus Lehm-, Kies- und Sandgemenge einen nutzbaren Sand zu gewinnen, so ist die Aufgabe wiederum nicht allzuschwer, hingegen hat man mit großen Schwierigkeiten und Widerwärtigkeiten zu kämpfen, wenn man aus einem Gemenge von Kies und Sand den letzteren in einer ganz bestimmten Korngröße gewinnen soll.

Ich schicke voraus, daß der Anlage hinreichend frisches Wasser zur Verfügung steht; ohne reichliches Wasser ist eben an eine gute Aufbereitung von Kies und Sand nicht zu denken. Wenn man frisches Wasser nicht in ausreichendem Maße beschaffen kann, so mag man sich damit helfen, daß man das einmal gebrauchte Wasser in großen Klärteichen sammelt, und es sich dort klären läßt. — Bessere Wasch-Resultate aber wird man jedenfalls erzielen, wenn man das gebrauchte Wasser laufen lassen und stets frisches Wasser verwenden kann.

Betrachten wir nun aber näher die Anlagen einer Aufbereitung für leicht lettigen Sand mit Beimengung von Kies, welche den Zweck verfolgt, den nutzbaren Sand in den verschiedensten Korngrößen zu gewinnen. Bei jeder Sandaufbereitung ist vor allem ein Läuterungsprozeß erforderlich, ein Prozeß, der bezweckt, das in der Natur vorkommende Gemenge aufzuschließen und in seine einzelnen Bestandtheile zu zerlegen. Zum Aufschließen von lettigem Sand wendet man die sogenannte Läutertrommel an, einen cylindrischen Behälter, in dessen Innern Längsschienen von Winkeleisen am Umfang des Mantels befestigt sind. Die Eintragung des Rohhaufwerks erfolgt an der einen, die Austragung der gewonnenen Produkte an der andern Seite der Trommel. Durch die Längsschaufeln wird nun der Trommel-Inhalt in eine heftige Bewegung versetzt, die noch dadurch vermehrt wird, daß man das Waschwasser durch eine Brause dem zu läuternden Haufwerk in entgegengesetzter Richtung in der Trommel zuführt, so daß dieses immer reinerem Wasser begegnet, in dem Maße als es selbst auch immer reiner wird.

Die Kopfwand der Trommel, an welcher die Eintragung stattfindet, ist mit einem ringförmigen, mehr oder minder fein gelochtem Sieb versehen, durch welches das Waschwasser den aufgelösten Thon als Brühe fortführt. Das geläuterte, von Lehm oder Thon befreite Gemisch von Sand und Kies wird bei seinem Ausfall aus der Läutertrommel direkt auf eine Klassirvorichtung gebracht. — Die älteste dieser Vorrichtungen ist die Klassirtrommel; neuer und für diesen Zweck wohl auch besser sind Stoßsiebe, übereinandergeordnete Flachsiebe, von denen die oberen eine gröbere, die unteren eine feinere Lochung haben; durch diese Anordnung der Stoßsiebe gewinnt man bedeutend an Gefällhöhe gegenüber den Trommeln.

Solange es sich darum handelt, die Sand-Körner nur in unbestimmter Größe zu gewinnen, solange wird die Trommel oder das Stoßsieb gute Dienste leisten; sobald aber nur feinere Körner, beispielsweise unter 2 oder 1 mm Größe gewonnen werden sollen, dann stellen sich die Schwierigkeiten ein, weil eine Abscheidung dieser feineren Körner durch ein Sieb nur mangelhaft erfolgt, indem die feine Sieblochung sich sehr leicht verstopft. In diesem Falle bleibt kein anderer Ausweg, als einen Wasserstrom zu Hülfe zu nehmen.

Wenn ich jetzt zu dem Problem übergehe, scharfkörnigen Sand von den vegetabilischen Bestandtheilen zu befreien, so erscheint dasselbe sehr leicht, in Wirklichkeit ist dies aber keineswegs der Fall. Es muß hier das Material dermaßen durch einander gearbeitet werden, daß, sozusagen, jedes einzelne Sandkorn von den nahestehenden Vegetabilien abgewaschen wird, und diese Nothwendigkeit des kräftigen Durcheinanderarbeitens des Haufwerks bereitet eben Schwierigkeiten.

Auch hier kann nur die vorhin beschriebene Läutertrommel dienen; es wird sich aber nicht selten das Bedürfniß herausstellen, das Material mehrere Male in die Läutertrommel einzutragen, resp. mehrere Läutertrommeln über einander anordnen zu müssen.

Keinerlei Schwierigkeiten bereitet die Aufbereitung eines Gemenges von Flußsand und Flußkies, sobald der Sand in allen Korngrößen durcheinander gewonnen werden soll. Eine Läuterung des thonfreien Gemenges ist nicht erforderlich. Das einfache Absieben der größeren Kieskörner durch eine Klassirvorrichtung, wenn nöthig, unterstützt durch die Wirkung eines Wasserstrahles, wird vollständig genügen.

(Schluß folgt).

Allerlei.

Einheitliche Prüfungs-Methoden für Baumaterialien. In der Deutschen Bauzeitung finden wir folgende Einladung zu einer Versammlung in München:

Einladung.

Je mehr und je eingehender man sich in neuerer Zeit mit der Prüfung der verschiedenen Bau- und Konstruktions-Materialien bezüglich ihrer mechanischen Eigenschaften befaßt, und je größer die Anzahl der hierfür eingerichteten Prüfungs-Stationen, Versuchsanstalten 2c. wird, desto dringender zeigt sich die Nothwendigkeit, Vereinbarungen über die einzuhaltenden Prüfungs-Methoden und besonders auch über die Gestalt und Herstellungsweise der Probestücke zu treffen. Am einfachsten und sichersten führen zu solchen Vereinbarungen mündliche Verhandlungen der Betheiligten, zu denen in erster Linie die Vorstände der Prüfungs-Stationen 2c., dann aber auch alle die Techniker zu zählen sind, die jene Materialien erzeugen und bezw. gewinnen oder auch verwenden. Von verschiedenen Seiten aufgefordert, solche Berathungen zu veranlassen, erlaube ich mir, alle diejenigen, welche sich für die Sache interessiren, einzuladen am:

Montag, den 22. September l. Js., Vormittags 9 Uhr,

in der Aula des Polytechnikums dahier zu einer Konferenz zusammen zu treten, die etwa 2 bis 3 Tage in Anspruch nehmen dürfte. Diejenigen Herren, welche an derselben Theil zu nehmen beabsichtigen, bitte ich, mir dies bis Montag, den 8. September l. Js., kund zu geben, zugleich mit etwaigen Wünschen oder Anträgen, die sie betreffs der zur Berathung zu bringenden Gegenstände hegen, bezw. stellen wollen.

München, den 6. August 1884.

Bauschinger,
Prof. der techn. Hochschule.

Stettin-Bredower Portland-Cementfabrik. Nach einem von der hiesigen Firma C. W. Schnöckel jun. behufs Einführung der Aktien der Stettin-Bredower Portland-Cementfabrik veröffentlichten Prospekt beträgt das Aktienkapital dieser erst kürzlich in ein Aktienunternehmen umgewandelten Gesellschaft eine Million Mark. Hiervon sind 500000 Mk. in Grundstücken, Gebäuden, Maschinen, 150000 Mk. in Lagerbeständen und der Rest in Baar bezw. preußischen Consols angelegt. Passiven und Hypothekenschulden sind nicht vorhanden. Die Betriebsziffern werden nicht bekannt gegeben.

Patent-Auszüge.*)

Verfahren zur Herstellung von Messerputzsteinen durch Brennen von Formsand, Schlämmkreide und Wasserglas von Julius Mann in Berlin. — P. Nr. 27963 vom 20. Januar 1884. Fürstenwalder Formsand wird mit Schlämmkreide gemischt und mit Wasserglas zu einem Teig geknetet, der geformt, unter hohem Druck gepreßt und intensiv gebrannt wird. Zur Benutzung wird etwas Pulver von dem Stein abgeschabt.

*) Nach dem Patentblatt.

Brief- und Fragekasten.

617. In einem Ofen, in welchem einzelne Gegenstände eingebaut werden, andere im freien Feuer gebrannt werden, kommen letztere geschlossener und gesinterter aus dem Brande. Liegt dies einfach an einer erklärlichen Hitzedifferenz zwischen den beiden Standorten, d. h. zwischen dem freien Feuer und dem Inhalt des von ihm umspülten Einbaukastens oder in dem Berührtwerden der freistehenden Stücke von der Spitzflamme, oder kann es auch von der verschiedenartigen Beschaffenheit der Verbrennungsgase innen und außen herrühren. Besonders beim Brennen mit Holz ist die Differenz auffallend gewesen.

Herrn S. in S. Es ist unzweifelhaft, daß in einem frei von der Flamme durchstrichenen Raume eine höhere Temperatur herrschen muß, als in einem eingebauten Kasten, in dem die Luftbewegung auf ein Minimum reducirt ist. Wir glauben aber nicht, daß dies die alleinige oder auch nur hauptsächliche Ursache ist, warum an frei stehenden Stücken eine stärkere Verdichtung und Versinterung eintritt, als an solchen, welche nicht innerhalb der Bewegung der Luft stehen. Sie könnnen dies ermessen, wenn Sie gleiche Stücke einmal an einer möglichst heißen Stelle des Ofens eingekapselt, dann an einer möglichst kalten, z. B. an den Abzug der Feuergase, frei hinstellen. Geeignete Pyroskope, z. B. Feldspathkegel oder Feldspath mit Kreide oder Feldspath mit Thon werden Ihnen ergeben, daß an solchen Stellen, trotzdem die ersteren eine höhere Temperatur aufweisen, die Thonstücke an diesen nicht so stark gesintert sind als an letzterer, wo sie sogar häufig noch mit einer Glasur überzogen sind. Die verschiedene Höhe der Temperatur bringt also nicht immer so große Differenzen hervor, wie wir sie in der That beobachten, und die Ursache muß daher eine andere sein. Die Verschiedenheit der Zusammensetzung der Feuergase, wenn wir darunter die in größeren und deutlich nachweisbaren Mengen vorhandenen gasförmigen Stoffe, also Stickstoff und Sauerstoff, Kohlensäure, Kohlenoxyd, Kohlenwasserstoffe, Wasserstoff und Wasserdampf verstehen, können die gedachte Wirkung ebenfalls nicht hervorbringen. Wohl aber sind es Stoffe, welche nur in geringen, meist nicht nachweisbaren Mengen in der Feuerluft vorhanden sind, oder die sich der Untersuchung entziehen, denen wir die gedachte Wirkung zuschreiben können, und welche der Asche des Brennstoffes angehören, nämlich Alcalisalzen, welche (namentlich wenn die Temperatur des Feuers eine hohe ist) sich in nicht unerheblichem Maße verflüchtigen. Bei der Untersuchung der Gase werden diese aber nicht gefunden. Es wird wesentlich auf die Construktion der Feuerung ankommen, wie viel davon sich verflüchtigt, namentlich auf die Hitze, welche innerhalb des in der Feuerung lagernden durchglühten Brennstoffes vorhanden ist. Ist hier die Temperatur nur mäßig z. B. nur Rothgluth oder beginnende Weißgluth, so wird sich hier nur ein erheblich geringeres Quantum Alcalisalze verflüchtigen, als wenn im Feuerkasten volle und intensive Weißgluth herrscht. Recht auffallend ist diese Erscheinung bei der Anwendung der Gasfeuerung. Hier ist die Temperatur der Generatoren gering und die Verdampfung von Alcalisalzen deswegen unbedeutend, die Gase ziehen durch lange Kanäle in denen höchstens eine Hitze von 3—400° herrscht, und die etwa verflüchtigten Alcalisalze können sich hier noch ablagern. Mit dem Gase kann man Salzmindener Kapselthon bis zu ca. 2000° erhitzen, ohne daß er im Mindesten dicht und glänzend wird. Erhitzt man jedoch denselben Thon mit denselben Kohlen, jedoch so, daß einerseits im Kohlenkasten eine hohe Temperatur herrscht und zwischen Kohlenkasten und Ofen gleichfalls die Temperatur hoch ist, so erhält man bereits bei etwa 1500° glasirte Stücke. Wir wählen dies Beispiel, weil, wie uns bekannt ist, Sie diesen Thon gleichfalls kennen. Wir haben Kapseln zur Verfügung, die nur einmal gebrannt im Porcellangutfeuer völlig porös und unglasirt geblieben sind, während sie im Feuer des Seger-Porcellans, das erheblich niedriger liegt, völlig glasirt gebrannt sind, beide Male jedoch mit derselben Kohle, im ersten Feuer aber mit Gas, im zweiten mit directem Feuer. Daß dieselben Kapselthone in verschiedenen Fabriken von verschiedenem Aussehen nach dem Brennen sind, ist eine bekannte Thatsache; in der einen sind sie trotz höheren Feuers ohne Glasur, in der anderen, obwohl das Feuer niedriger ist, mit einer braunen Glasurschicht überdeckt. In der einen wird mit Gas gefeuert, in der andern direct mit Steinkohlen. Es kommt dies daher, daß im Gase keine Dämpfe von Alcalisalzen vorhanden sind, während diese bei directem Feuer nie fehlen. Natürlich können Alcalidämpfe nicht durch Thonschichten hindurchdringen, sondern sie werden von diesen sofort absorbirt. Darum schützt man Gegenstände, welche die Anflüge von Alcalidämpfen nicht haben dürfen (meist röthliche oder bräunliche, oft mit Glasurglanz versehene Ueberzüge) durch Einmauern in Kästen, welche sie vor den Anflügen schützen. Es ist dies jedoch keineswegs durch eine niedrige Brenntemperatur zu erreichen, wenn die Anflüge hierdurch auch weniger intensiv gefärbt erscheinen. Neben dem wirklich verflüchtigten Alcali können aber im directem Feuer auch noch durch Verstäuben mitgeführte Aschenpartikeln zur Wirkung gelangen, welche dieselbe Wirkung ausüben und gleichfalls durch Einmauern in Kästen abgehalten werden können. Ob das Brennmaterial Kohle oder Holz ist, darauf wird es im Wesentlichen nicht ankommen, sondern hauptsächlich auf die Höhe der Temperatur, welche in dem Feuerkasten erzeugt wird.

Herrn G. W. in St. Das Handbuch der Feuerungs-Anlagen von Dr. C. A. Menzel, ist noch nicht in 4. Auflage erschienen, wie uns die Polytechnische Buchhandlung in Berlin mittheilt.

---

618. Wie werden geklinkerte Steine in verschiedenen Farben fabricirt?

Herrn A. M. in H. Sie befinden sich bezüglich der Schwierigkeiten dieser Fabrication im Unklaren, wenn Sie annehmen, daß dieselbe innerhalb des engen Rahmens einer Briefkastennotiz eine angemessene Erledigung finden könnte. Sie finden in früheren Jahrgängen unserer Zeitung mehrfach Artikel, die wenigstens theilweise diese Frage behandeln, u. A. im Jahrgang 1880 und 1881 Artikel von Michaelis über Pflastersteine 2c.

Zu Frage 614 (Magnesiaziegel) wird uns mitgetheilt, daß sowohl Magnesiaziegel, als roher und gebrannter Magnesit von der Chamottefabrik von C. Kulmiz in Saarau i. Schl. geliefert werden.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 33. Berlin, den 16. August 1884. Jahrg. 8.

Patent-Anmeldungen.

XII. D. 1921. Ofen zur Erzielung hoher Temperaturen für Laboratorienzwecke. — Deutsche Gold und Silber-Scheideanstalt in Fankfurt a. M.

L. Sch. 2891. Pulverisirmaschinen mit Wurftüllen, in welche von außen gepreßte Luft eingeführt wird. (Zusatz zu dem unter dem Aktenzeichen Sch. 2892ertheilten Patente.) — Claus Martin Eduard Schroeder in Jersey-City, County of Hudson, New-Jersey, V. St. A.; Vertreter: J. Brandt & G. W. v. Nawrocki in Berlin W., Leipzigerstr. 124.

XXXVIII. M. 3190. Verfahren zur Herstellung von Gegenständen aus plastischer Masse. — Leopold Mayer in Stuttgart, Forststr. 53 I.

LXXX. O. 606. Neuerung in der Einrichtung zum Schmauchen bei continuirlichen Brennöfen. — B. N. Ohle in Hamburg.

Ertheilte Reichs-Patente.

I. Nr. 28879. Automatisches Schwingsieb für Sand, Kies, Kohle, Getreide, Erze u. s. w. — C. Schlickeysen in Berlin SO,, Wassergasse 17/18. Vom 8. Mai 1883 ab.

XXXVI. Nr. 28890. Feuerungsabschluß für Kachelöfen. — L. Ebel in Guesen. Vom 31. Januar 1884 ab.

L. Nr. 28859. Pulverisirmaschine mit Wurftüllen. — C. M. C. Schröder in Jersey City, County of Hudson, New-Jersey, V. St. A.; Vertretr: J. Brandt & G. W. v. Nawrocki in Berlin W., Leipzigerstr. 124. Vom 25. März 1884 ab.

LXXX. Nr. 28860. Gasheizeinrichtung an Oefen zum Brennen von Mauersteinen, Kalk, Terrakotten, Fayence, Porcellan 2c. — Bruno Freiherr von Steinäcker in Lauban. Vom 28. August 1883 ab.

— Nr. 28862. Neuerungen an der Messerwelle und dem Mundstück von Thonschneidern. — C. Schlickeysen in Berlin SO., Wassergasse 17/18. Vom 18. November 1883 ab.

— Nr. 28863. Verfahren zur Herstellung eines feuerfesten Baumaterials aus Thon, Torfmoor und Asbest. — E. Murjahn in Hamburg. Vom 8. Dezember 1883 ab.

— Nr. 28866. Apparat zur Herstellung unterirdischer Rohrleitungen. — C. Detrik in New-York, V. St. A.; Vertreter: F. C. Glaser Königlicher Kommissionsrath in Berlin SW., Lindenstraße 80. Vom 18. Januar 1884 ab.

— Nr. 28870. Durch ein gespanntes Band ohne Ende gebildeter Transporteur zwischen Rollbahn und Schneidewagen von Ziegelstrangpressen. — P. Windisch in Meißen, Sachsen. Vom 14. März 1884 ab.

— Nr. 28873. Verfahren zur Herstellung von langsamer bindendem Portlandcement. — Dr. C. Heintzel in Lüneburg. Vom 1. April 1884 ab.

— Nr. 28874. Gyps-Brennofen. — Hänschke & Co. in Schles. Haugsdorf bei Lauban. Vom 10. April 1884 ab.

Submissionen.

20. August, Mittags 12 Uhr. Zur bevorstehenden Ausführung einer neuen Quellwasserleitung für die hiesige Stadt bedarf dieselbe: 1) **100 lfd.** m **Muffenröhren** von 100 mm Lichtweite, **304 lfd.** m **Muffenröhren** von 80 mm Lichtweite, **714 lfd.** m **Muffenröhren** von 70 mm Lichtweite. 2) **Façon- und Bogenröhren** zu obigen Lichtweiten im Gewicht von zus. ca. 800 Kilogramm. Die Einzelpreise sind einschließlich Verlegung und Fracht auf die Baustelle in den Offerten zu stellen. Bedingungen 2c. können auf dem Rathhause hier eingesehen werden, woselbst auch die Offerten verschlossen und mit der Aufschrift: „Angebot zur Lieferung von Wasserleitungsröhren" portofrei einzureichen sind. Stadtgemeinde Alpirsbach, Oberamts Oberndorf i. Württbg., **Stadtschultheißenamt.**

Submissions-Resultate.*)

2. August. Militaer-Turnanstalt. Berlin.

Lieferung von Maurermaterial für den Erweiterungsbau.

1. 28 Mille **Rathenower Ziegelsteine,**
2. 70 „ **Hintermauerungssteine.**

Namen der Submittenten.	1. Preise pro Mille. M.	Pf.	2. Preise pro Mille. M.	Pf.
Evers u. Klapper, Berlin	36	50	25	50
C. A. Henschel, „	35	50	25	—
Oscar Zucker, „	36	—	24	50
Scheer u. Petzold, „	37	—	25	50

*) Aus dem deutschen Submissions-Anzeiger.

3. 74 cbm **Kalkbruchsteine.**

	3. cbm	
A. Roggisch, Rüdersdorf	8	34
F. H. Höhne, Charlottenburg	8	60
Eberswalder Kalkwerke, Eberswalde	7	50
extra Steine	9	50

4. 35 cbm **hydraulischer Kalk.**

		4. cbm	
Gust. Kirst, Berlin		19	50
fertig gelöscht	pro Waggon à 10000 kg	225	—
B. Wagner, Berlin	pro Hectol.	2	25
ungelöscht	pro Waggon à 10000 kg	245	—

4. August. Rechtsrhein. Betriebsamt. Essen.

Lieferung des erforderlichen Kalkes und Cements für die Erweiterungsbauten der Hauptwerkstätte zu Speldorf.

1. **Wasserkalk.**
2. **Fettkalk.**

Namen der Submittenten.	1. Preise pro Hectol. M.	Pf.	2. Preise pro Hectol. M.	Pf.
Lehmann u. Schinkel, Dortmund	1	14	1	14
Portland-Cementfabrik, Brackwede	1	49	1	70
Bielefelder Portl.-Cementfabr., Gadderhamm	1	35	—	—
Ernst Scheldt, Cassel	1	35	1	12
A. C. Rohrfeld, Beckum	1	15	—	—
Rietbrock u. Kröner, Lengerich	1	14	1	14
G. Liborius, Gelsenkirchen	1	12	1	16

3. **Cement.**

	3. pro To.		pro Sack	
Lehmann und Schinkel	—	—	6	30
W. Schmellitscheck, Wesel	8	50	7	50
Portl.-Cemenfabrik, Brackwede	6	90	—	—
O. v. Wahren, Dortmund	8	50	7	50
Portl.-Cemenfabrik Beckum	7	60	6	60
Ernst Scheldt	6	98	6	8
Th. Schmidt, Frankfurt a. M.	9	50	—	—
Lüdenscheider Portl.-Cementfabrik, Lüdenscheid	8	30	7	30
G. Liborius	8	80	—	—

Markt-Bericht des Berliner Baumarkt.

Freitag, 8. August 1884.

Notirungen.

Die Preise verstehen sich loco Berlin ab Platz oder ab Bahnwagen in Reichsmark per mille gegen netto Casse, bei Mauersteinen für Normalformat (25:12, 6,5 cm.)

	von Mk.	bis Mk
Von der Oberspree: Herzfelde, Mittenwalde 2c.	24,50	25,50
Von der unteren Havel: Brandenburg, Ketzin, Lehnin 2c.	24,00	25,00
Vom Finowkanal und der Oder: Bralitz, Eberswalde, Freienwalde, Hegermühle 2c.	28,00	30,00
Mit der Anhalter Bahn: Bitterfeld, Torgau, Wittenberg 2c.	35,00	38,00
Mit der Görlitzer Bahn: Zschipkau, Senftenberg 2c.	33,00	38,00
Rathenower	39,00	40,00
Verblendklinker	60,00	75,00
Klinker I. Qual.	48,00	54,00
Gewöhnliche Klinker II. Qual. (Hintermauer.-)	28,00	33,00
Poröse Steine	33,00	34,00
Chamottesteine	80,00	120,00

Dachfalzziegel		100,00—120,00	Cement (180 Kilo Brutto)	do.	8,00— 9,00
Rathenower Dachsteine		30,00— 32,00	Maurerrohr pro Bund à 60 Halme		0,15— 0,20
Kalkbausteine	pro cbm	8,00— 9,00	Rohrgewebe, dichtes, pro □ m	Patent	— — 0,25
Kalk franko Bau	pro Hektol.	1,75— 2,25	do. weites, do.		— — 0,20
Gewöhnl. Kalkmörtel franco Bau	pro cbm	6,50— 7,50	Weiße Kachelöfen excl. Setzen:		
Putzmörtel do.	do.	7,50— 8,50		von Mk. bis Mk.	je nach der
Gips pro 75 Kilo		2,00— 3,00	1. Qualität	75—85	einfacheren od.
Cement (200 Kilo Brutto) franco Bau (Preise für mindestens 100 T.)		9,00— 10,00	2. „	60—70	reicheren Ornamentirung.
			3 „	45—54	

Höchstfeuerbeständige Thone, (1783)
(ca. 30 bis 60 pCt. Schwerschmelzbarkeit)
sehr fett und völlig weißbrennend
sowie sogen. Abfall-Thone (F = bis ca. 30 pCt. aus **anerkannt besten** hiesigen Lagern offerirt billigst:
Löthain- Meissner Thonwerke,
(Heinrich Rühle, Cölln Elbe.)

Baugewerkschule
Eckernförde. (1981)
Wintersem. Anf. Novbr., Vorcurs. Anf. Octbr. Abgangsprüf. v. Königl. Prüfungscommission. Auskunft durch
Die Direction.

Wächter-Controlluhren
zur regelmäßigen Feuerung für Ringöfenbetrieb empfiehlt (1859)
A. Seelig,
Oels in Schlesien.

Disintegrator
zu verkaufen bei
A. Naegele, Siebeldingen, Rh.Pfalz. (1864)

Formen.
Wegen Aufgabe der **Terracotta-Fabrikation** beabsichtige die noch vorhandenen Formen für große **Figuren, Vasen** 2c. billigst zu verkaufen. (1863)
Buschbad-Meissen. **Julius Tittelbach.**

Ein erfahrener **Ziegelmeister,** der die Fabrikation auch in **Accord** übernehmen würde, **sucht** per sofort oder später Stellung. **Ia Referenzen.**
Näheres **sub E. B. 97** durch **Haasenstein & Vogler, Braunschweig.** (1854)

Ein tüchtiger, gut eingeführter Kaufmann, wünscht für Oberelsaß noch die Vertretung einer **leistungsfähigen** (Ia) (1865)
Thonröhrenfabrik
zu übernehmen. Gefl. Offerten **sub F. G. H.** an **Rudolf Mosse, Strassburg i. E.** erbeten.

Suche für sofort einen tüchtig, praktisch erfahrenen **Werkführer,** in allen Theilen des Ziegelfaches kundig und mit der Dampfkraft vollständig vertraut, zum sofortigen Antritt. Offerten erbeten an die Redaction des Meininger Tageblattes. (1860)

Ein **Cement-Techniker** mit langjähriger, praktischer Erfahrung, sucht zum 1. October, ev. auch früher Stellung als Chemiker oder Betriebsleiter auf einer Cementfabrik.
Gef. Offerten unter **T. U. 1856** an die Expedition dieses Blattes. (1856)

Am 25. August cr. 9 Uhr
Vormittags gelangt vor dem hiesigen Königlichen Amtsgericht zur Subhastation die der **Bockrodt'schen Concursmasse** gehörige, hierselbst belegene Dampfziegelei nebst ca. 30 Acker Land, Garten und Gebäulichkeiten, worauf ich Reflectanten aufmerksam mache. (1845)
Mühlhausen, den 21. Juli 1884.
Petersen, Rechts-Anwalt.
Verwalter der Bockrodt'schen Concursmasse.

Verkaufe **Dampfkessel u. horizont. 20 pferd. Dampfmaschine** (Schmelzer'sche Ziegelpresse) u. Zubehör, alles so gut wie neu, 8 Monat im Betriebe, die ganze Anlage noch im vollen Betriebe, (tägl. 15—20000 Steine), kann jederzeit besehen werden.
Sondershausen, Bahnhofstr. (1866)
Thüringen. **A. Ludewig.**

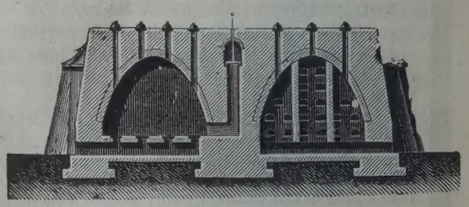
Dr. Julius Bidtel
Chemische Fabrik
CÖLLN-Meissen
Fabrik und Lager
sämmtl. Artikel für Thonwaaren-, Steingut- u. Porzellan-Fabrikaiton,
als: Meissner Arbeits- und feuerfeste Chamottethone, Meissner besten Begussthon, geschlemmte Porcellanerde, gemahl. norweg. Feldspath und Quarz, gemahl. Feuerstein, gemahl. Pechstein, Ia. Kryolith, englische, tarnowitzer u. freiberger Glätte, engl. Mennie, Smalten, Borsäure, fertige Glasuren für Dachziegel, Geschirr, Steingut und Ofenkacheln, Metalloxyde, Unterglasur-, Majolica-, Relief- u. Porcellan-Farben etc. etc. (1761)

Prämiirt:
BERLIN 1865.
WIEN 1873.
BREMEN 1874.

Prämiirt:
BERLIN 1865.
WIEN 1873.
BREMEN 1874.

Zollikofer Ziegel-Abschneidetische, neu oder wenig gebraucht, zu verkaufen. Anfragen **sub. H 3068 Q** befördert die Expedition. (1835)

Erprobter Werkführer gesucht
für eine best situirte (1855)
Chamotte- Flurplatten- und Thonröhrenfabrik
Offerten unter **V. W. 1855** besorgt d. Exp. d. Bl.



Otto Bock, **Ziegelei-Ingenieur, Cassel.**
Blaudämpfungsöfen, znm Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1767)

RingofenSystemDannenberg D.R.P.3193 (1788)

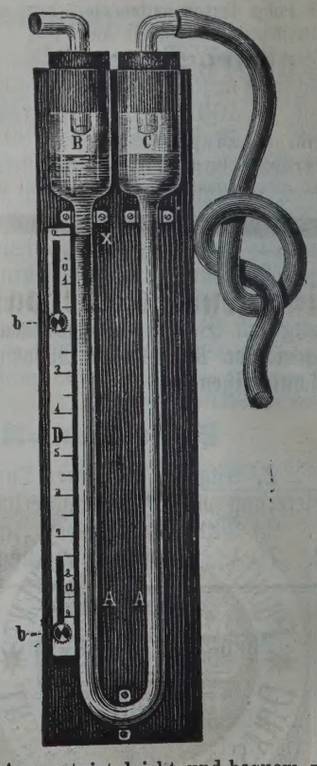
Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.
Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.
Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.
Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

Hermann Lange,
gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt
in Cüstrin, kurze Vorstadt,
offerirt
feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**
Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-** da. **Quarz** in Stücken. Ebenso
norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1762)

Zug- und Druckmesser
für
Feuerungen,
Gas- u. Windleitungen
D. Reichspatent No. 19436



Der Apparat ist leicht und bequem zu handhaben und zum Preise von **R.Mk. 20** zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung.
Berlin NW., Kruppstr. 6.

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 33. Berlin, den 16. August 1884. Jahrgang 8.

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht und bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.
In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-**Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.
Meine Spindelpresse, für Dampfbetrieb eingerichtet, ist wirklicher vorzüglicher Construction und nicht mit denjenigen älterer, viele Mängel zeigender Constructionen, zu verwechseln.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da siesehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Apparate z. Massenfabrikation von Dachziegeln, Biberschwänzen. Deutsches Reichspatent und österr. ungar. Privilegium **H. Diesener.**
Mittels dieser Apparate ist es möglich, mit jeder gut arbeitenden Strangziegelpresse ausserordentlich billig Biberschwänze höchster Vollkommenheit in grossen Massen in Packeten herzustellen, welche, ohne im Brennofen verbaut werden zu müssen, auf das Allerschärfste gebrannt werden können.

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend u. vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jeder Grösse neuester Construction sehr billig.

Brennöfen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1776)
Prospecte versende ich gratis und franco.

Ringofen-Schieberpapier
von vorzüglicher Qualität in Rollen bis 150 cm breit wird von einer Fabrik billigst geliefert. Gefl. Anfragen unter **V. W. 1750** an die Expedition dieses Blattes. (1805)

(1782)
BRAUNSTEIN
Eisen- & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima
Marienglas (Glimmerscheiben) **Feldspath, Mittelgut**
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner, Arnstadt / Thüringen
Braunstein- & Bergproductenhandlung.
roh in Stücken und allerfeinster Mahlung

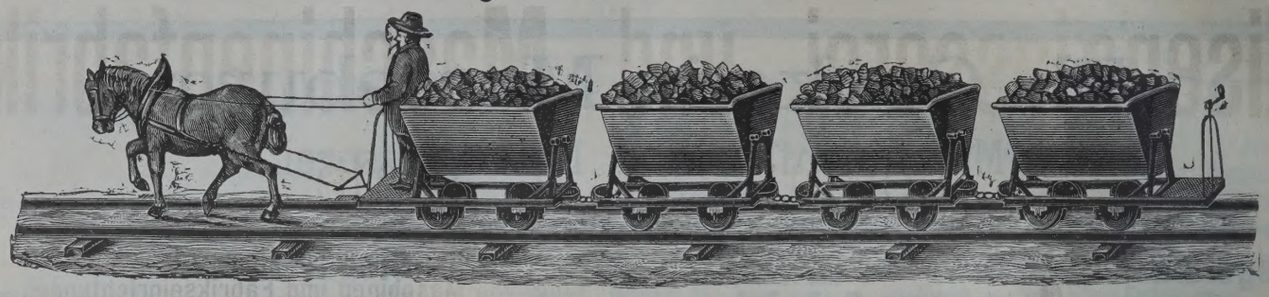
Starke **Elevatortücher** für Ziegeleien.
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1784)

(1799)
PHÖNIX-CHAMOTTE-CEMENT
INGENIEUR
Karl Fliesen
HOCHFEUERFEST
Eisenberg
Rh. PFALZ
DINAS-CRYSTALL-CEMENT

Sorge & Schma, Berlin NO.,
Neue Königstr. 16.
Maschinen-Treibriemen eigener Fabrik
aus bestem **eichenlohgegerbten Kernleder.**
Techn. Gummiwaaren, Schläuche 2c.
Maschinenöle, sowie sämmtliche Artikel zum Fabrik-Bedarf. (1844)
General-Vertreter der mit der goldenen Medaille prämiirten
Doppel-Kern-Hanfriemen,
imprägnirt gegen Feuchtigkeit, überall im Betriebe anwendbar — vollständiger Ersatz für **Baumwoll-Riemen** und ca. **20% billiger** als diese.

Feld- und Industrie-Eisenbahnen

„System Neitsch“



Vortheilhaftestes Transportmittel für Landwirthschaft, Bauunternehmung und Industrie.

Unerreichte Leistungsfähigkeit. Zwanzigjährige Praxis im Bau von Nebenbahnen jeglichen Genres für Hand-, Zugvieh-, Brems- oder Locomotiv-Betrieb, mit Wagen ganz aus Eisen und Stahl, festliegenden oder auf das Leichteste transportablen Stahlgeleisen (diverse Patente angemeldet) nebst allem Zubehör. Projecte, Bauleitung, umfassende Garantie. Vielseitige Referenzen. (1848)

Permanente Ausstellung des gesammten allseitig bis jetzt erfundenen Materials. Grosse Vorräthe. Billigste Preise.

Otto Neitsch, Ingenieur, Halle a. S.

Specialfabrik für Eisenconstructionen.

Billigste Bezugsquelle von **Ringofen-schieber-Papier** Mk. 12,50 pro 50 kg ab hier und Coeln. (1838)

Gebrüder Rheinstrom, Kaiserslautern,
Papierwaarenfabrik.

Ringöfen

D. R.-Patent 20841

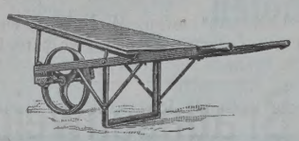
für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.

Erzielung **tadelloser** Waaren. (1801)
Kohlenverbrauch ca. 1/4 gegen Cass. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.

Prima-Referenzen.

Jahn, Baugew.-Mstr., **Schüler**, Ziegeleibesitzer,
Dahme. **Werbig** b. Jüterbog.

Deutsche und ausländische Patente.



Absatz 24,000 Stück.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren, Handfuhrgeräthe, f. alle Gebrauchsarten. Für **überseeischen Versand** zerlegbar eingerichtet.

Feste und transportable Geleise und dazu gehörige Wagen aller Art. (1791)

Preislisten auf Verlangen gratis.

A. Augustin in Lauban

empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaaren-Fabrikation,** liefert **Entwürfe,** leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei **alten** und **neuen** Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Glasuren, Chamotten, Röhren** ꝛc. ꝛc. (1819)

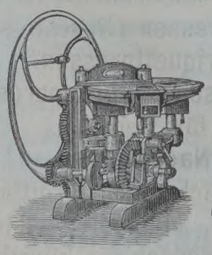
Die **Jahrgänge** 1877—1883 der

Thonindustrie-Zeitung

sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die

Expedition der Thonindustrie-Zeitung

Berlin NW., Krupp-Straße 6.



Für Ziegeleibesitzer

empfehle ich meine

Patent-Hand-Ziegelmaschinen

zum Pressen von Mauerziegeln, Kalk- und Cementsteinen, feuerfesten Steinen Briquettes ꝛc. ꝛc., sowie auch zum **Nachpressen** von vorgeformten Steinen und Belegplatten ꝛc. Ausführliche Prospecte gratis. (1862)

Wilhelm Marx, Maschinenfabrikant, Aachen.

MASCHINEN

für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1764)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Baroper Maschinenbau-Actien-Gesellschaft

in Barop bei Dortmund. (1789)

Sämmtliche Maschinen und complete maschinelle Einrichtungen für Aufbereitungen,
Cement- und Thonwaarenfabriken, chemische Düngerfabriken,
Knochenmühlen, Gyps-, Trass- u. Chamottemühlen, Glasfabriken etc.

Dampfmaschinen
Pumpen etc.

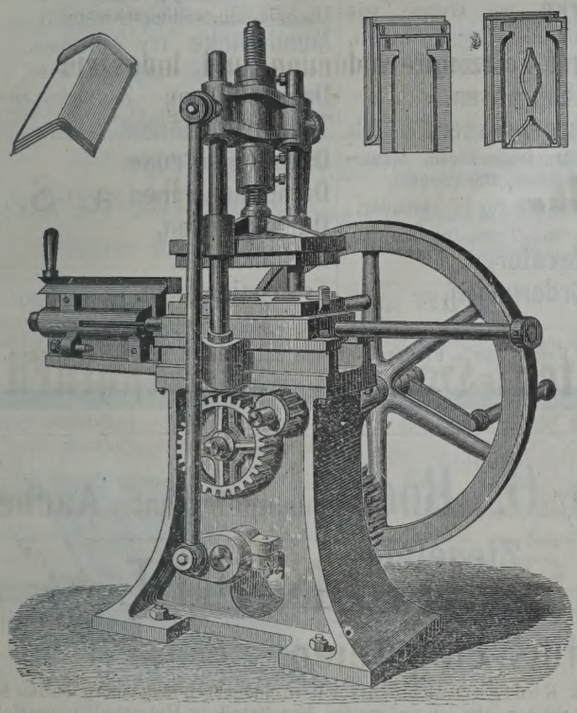
Schweizer Normal-Dach-Falz-Ziegel.

(Deutsches Reichspatent Passavant) — Patentirt in Fankreich, Belgien u. a. L.
Einfachster, praktischster Dach-Falzziegel. Herstellbar mit Strangpressen aller Art. — Billigste Fabrikationskosten. — Dichteste, wetterfesteste und billigste Dachung. — Den französischen Falzziegeln unbedingt vorzuziehen. Ziegelpresse, Passavant-Ziegel pressend, täglich hier zu sehen. Nähere Auskunft sowie Fabrikationsrechte ertheilt

Berlin N., Friedrich-Strasse 131c. **J. F. Rühne.**

(1799) Bevollm. Vertreter für **H. F. Passavant-Iselin.**

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1766)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Altdeutsche, ff. weiße haarrißfreie Oefen, Verblendsteinglasuren in allen Farben, Glätte und Schmelzglasuren empfehlen
Schimpke & Grosse, Finkenheerd,
Dampf-Glasur- und Ofenfabrik. (1780)

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur,
Düsseldorf a. Rhein.
Specialitätgeschäft in den Anlagen zu **Brennöfen** für **Ziegel, Thonwaaren, Chamotte, Cement und Kalkbrennereien.** D. R. Patent Nr. 22957.
Preisliste und Vorschläge gratis.
Baubureau Duisburgerstr. 119. (1775)

Der schon seit 50 Jahren rühmlichst bekannte
Grünstadt Hettenleidelheimer Thon
wird nun am Platze verarbeitet durch die
Chamotte- u. Thonwaarenfabrik
K. Fliesen
zu Eisenberg, Rheinpfalz.
Dieselbe empfiehlt der Großindustrie
mit bedeutender Frachtersparniß
und zur Weiterverarbeitung ihre
hochfeuerfeste Roh-Chamotte (1771)
auch in jeder gewünschten Körnung,
sowie **feuerfesten Thon u. thonigen Quarzsand,**
ihre höchst feuerbeständigen **echten Chamottesteine, Chamotteplatten u. Chamotteröhren,**
hochfeuerfeste **Quarzitsteine** erster Güte,
Chamottemörtel und Quarzitmasse.
Verladung auf eigenem Geleise.
Proben gratis und franco.

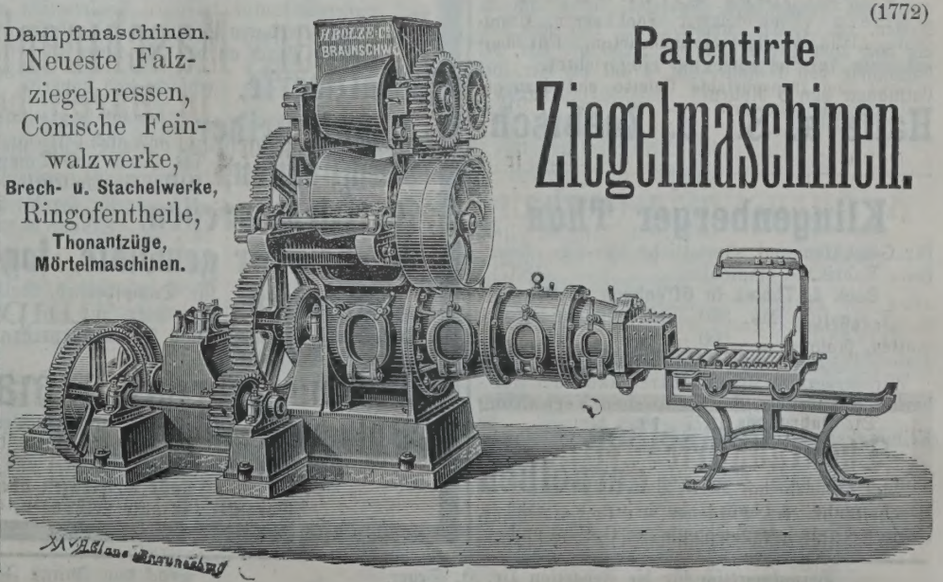
Eine ehemalige Porzellanfabrik, ca. 66 Are Terrain, in der unmittelbaren Nähe des Güterbahnhofes in Bonn gelegen, mit wohlerhaltenen Oefen, Wohnhäusern u. s. w. billig zu verkaufen. Detaillirter Plan event. zu beziehen. Offerten nur an Selbstreflectanten unter **P. F. 72** an das Insertions-Comptoir **Gustav Cohen in Bonn.** (1853)

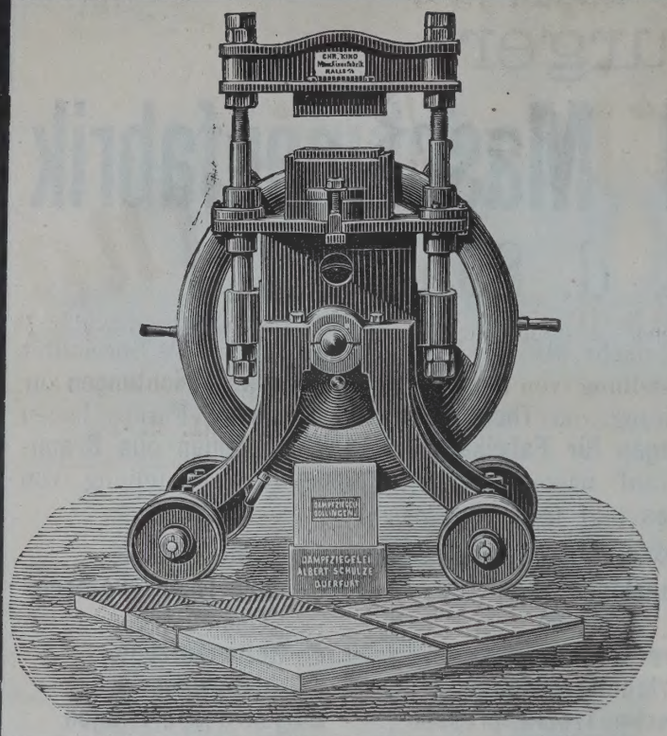
H. Bolze & Co., Braunschweig.
Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

(1772)

Dampfmaschinen.
Neueste Falzziegelpressen,
Conische Feinwalzwerke,
Brech- u. Stachelwerke,
Ringofentheile,
Thonaufzüge,
Mörtelmaschinen.

Patentirte
Ziegelmaschinen.





A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

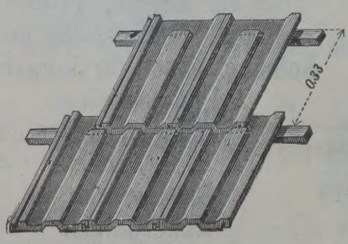
empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nasspressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb,
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1795)

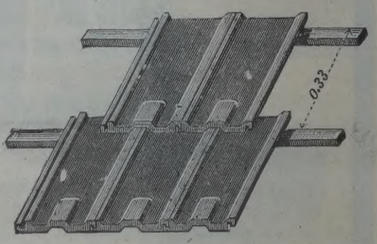
Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco.

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.
liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1793)
J. H. Sprecher, Hamburg.



O. Bock
Ziegelei-Ingenieur
Cassel.
Mai, 1884.



Von der **Patentfalzziegelei Konstanz** ist mir der alleinige Vertrieb ihrer Patente auf **Parallel Falzziegel** und **Deutsche Falzziegel** (System **Stadler & Schmid**) für **Deutschland, Russland, Dänemark, Schweden** und **Norwegen** übertragen, und ertheile ich unentgeltlich jede Auskunft betrf. Fabrikations-Einrichtung, Licenz, etc. (1794)

Fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN, W.

(1774)

Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1816)
Halle a. S. J. Zoebisch.

Klingenberger Thon

für Glashäfen und sämmtliche sonstige feuerfeste Fabrikate empfehlen (1837)
Beck & Thoma in Offenbach a. M.
I. Qualität Mk. 360 — die 10.000 kg
II. „ „ 200 — „ „ „
franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M
Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager, daher auch unser Thon von **derselben** Beschaffenheit ist, wie jener, worüber amtlicher, sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1770)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21.

No. 34. Berlin, den 23. August 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Erprobung österreichischer hydraulischer Bindemittel bezüglich ihres Verhaltens im Seewasser. — Ueber maschinelle Vorrichtung zum Waschen und Sieben von Sand und Kies. — Sprengpatronen aus gebranntem Kalk. — Briefkasten. (Braunfärbung rother Terracotten im Ofen.) — Aus Handelskammerberichte. — Submissionen. — Anzeigen.

Erprobung österreichischer hydraulischer Bindemittel bezüglich ihres Verhaltens im Seewasser.*)

Der österr. Ingenieur- und Architekten-Verein hat durch die im Jahre 1877 erfolgte Creirung des Cement-Comité's nicht nur dem Bauwesen überhaupt einen großen Dienst geleistet, sondern auch auf die Erzeugung dieses wichtigen Fabrikates einen befruchtenden Einfluß geübt. Die von dem Comité verfaßten Bestimmungen für die einheitliche Benennung, Lieferung und Prüfung der zu Bauzwecken verwendeten Bindemittel bilden heute das ständige Vademecum sowohl für den Producenten, als auch Consumenten und setzen beide in den Stand, das Erzeugniß vor der Anwendung zu prüfen, um sich im Vorhinein von dem Grade seiner Güte die richtige Ueberzeugung zu verschaffen.

Diese Prüfung bezieht sich jedoch vorzugsweise auf das Verhalten der Bindemittel im Süßwasser, da mit diesem ausschließlich der bei Land- und Wasserbauten verwendete Mörtel angemacht wird. Anders ist es bei Seebauten, wo aus triftigen Gründen dem Meerwasser der Vorzug gegeben wird.

Ueber das Verhalten der Bindemittel diesem gegenüber fehlen die Erfahrungen so gut wie gänzlich und haben zur natürlichen Folge die Anwendung ausländischer Erzeugnisse, über welche nach der gedachten Richtung bereits vieljährige Erfahrungen vorhanden sind. So kam es, daß bei den inländischen Seebauten die Santorin-Erde bis zum Jahre 1868 ausschließliche Verwendung gefunden, und daß man sich bei dem größten Seebau Oesterreich's, dem im verflossenen Jahre beendigten Hafen von Triest, nur des hydraulischen Kalkes aus Frankreich (Lafarge du Theil) bedient hat.

Bei der Wichtigkeit des großartigen Baues und bei dem adoptirten System der künstlichen Blöcke mußte man bei der Wahl des Bindemittels mit der größten Vorsicht zu Werke gehen und entschied sich schließlich für das obgenannte Fabrikat, weil dasselbe seit länger als einem halben Jahrhundert in zahlreichen Häfen des Mittelmeeres mit vorzüglichem Erfolge angewendet worden ist. In der That bewährte sich die Güte des Materials auch bei dem Triester Hafen in so hohem Grade, daß die k. k. Seebehörde zu den Bauten der österreichischen Hafenplätze neben der von alter Geflogenheit herrührenden Santorin-Erde auch die Verwendung des französischen Kalkes gestattete.

Bei so bewandten Umständen läuft unser einheimisches Produkt Gefahr, von der Verwendung bei Seebauten ganz ausgeschlossen und durch fremde Erzeugnisse verdrängt zu werden, eine Gefahr, die mit einer empfindlichen Schädigung unseres Nationalreichthums verbunden ist. Die Größe dieser Schädigung läßt sich leicht in Ziffern ausdrücken, wenn wir die Summen zusammenstellen, welche nur in den letzten 30 Jahren (1854—1883) für den Ankauf ausländischer Bindemittel bei Ausführung von Hafen-, Ufer-, Schutz- und Hochbauten in den Seeplätzen des Küstenlandes und Dalmatiens ausgegeben worden sind.

Diese Ausgaben können nur für den von der Südbahn-Gesellschaft bei dem Triester Hafenbau verwendeten französischen Kalk und für die von der k. k. Seebehörde angekaufte Santorin-Erde genau bestimmt werden.

Der bei dem Triester Hafen vewendete Kalk beträgt 20171 t und entspricht einem Werthe von 444000 fl österr. Währung.

Der von der k. k. Seebehörde besorgte Ankauf von Santorin-Erde ist in dem von derselben veröffentlichten Werke: „Die Oesterr. See-Verwaltung, Triest 1882", enthalten und erreicht für das Küstenland und Dalmatien die Summe von . . . . . fl 516600,—*)

Was die Ausgaben der übrigen Consumenten von Santorin-Erde betrifft, so können dieselben, nach den eingezogenen Erkundigungen, wie folgt beziffert worden:

a) Die k. k. Kriegsmarine in Pola mit	„	1300000,—
b) die großen maritimen Etablissements in Triest, Fiume und anderen Hafenplätzen mit	„	150000,—
c) Alter und neuer Hafen in Fiume . .	„	230000,—
d) Private, Schiffswerften u. A. . . .	„	59400,—
Somit zusammen	fl	2256000,—
diesem die obige Summe für franz. Kalk von	„	444000,—
hinzugefügt, finden wir die Totalsumme von	fl	2700000,—

*) Diese Summe vertheilt sich wie folgt:

Ankauf in den Jahren 1854—81	fl	338200,—
„ im Jahre 1882	„	20900,—
„ für auszuführende Projekte	„	157500,—
Zusammen wie oben	fl	516600,—

*) Aus der Zeitschrift des österreichischen Archit. und Ing. Vereins. Bericht, erstattet von Friedrich Bömches, Ober-Inspektor der k. k. priv. Südbahn-Gesellschaft, Leiter des Triester Hafenbau's.

welche in den letzten 30 Jahren (1854—1883) für den Ankauf von hydraulischen Bindemittel in's Ausland gewandert ist.

Es ist nicht zu läugnen, daß diese Summe, welche übrigens zu nieder gegriffen sein dürfte, von einer äußerst geringen Bauthätigkeit in den Häfen der Adria Zeugniß giebt. Diese Thätigkeit wird jedoch in unserer Zeit eine bedeutend größere werden, da mit der Zunahme der Bahnen in Croatien und Dalmatien auch die von demselben berührten Hafenpunkte des Küstenlandes einer modernen Umgestaltung unterzogen werden müssen, um dem Handel die großen Vortheile eines direkten Verkehrs zwischen Bahn und Schiff zu verschaffen, ganz abgesehen von Triest und Fiume, den zwei bedeutendsten Hafen-Anlagen Oesterreich-Ungarn's welche mit Rücksicht auf die zu gewärtigende Aufhebung des Freihafens noch eine weitläufige Ergänzung der gegenwärtigen Hafenanlagen erheischen werden. Es ist daher keine Frage, daß noch viele Millionen für den Ankauf von hydraulischen Bindemitteln in das Ausland zu wandern bestimmt sind, sobald an dem bisherigen Bezuge derselben aus der Fremde festgehalten wird.

Dieses zu verhindern, ist die Aufgabe, welche sich die Leitung des Triester Hafenbau's gestellt hat. Das Mittel zur Erreichung dieser Aufgabe besteht in der Prüfung der einheimischen hydraulischen Kalke bezüglich deren Verhaltens im Seewasser, um den Grad ihrer Concurrenzfähigkeit gegenüber den Erzeugnissen des Auslandes sicherzustellen.

Diesem Ideengange folgend, wendete sich die Bauleitung im Jahre 1881 an den österr. Ingenieur- und Architekten-Verein mit dem Ersuchen, die renommirtesten Kalkfirmen des Inlandes einzuladen, Muster ihrer hydraulischen Erzeugnisse nach Triest zu senden, um dieselben bezüglich ihres Verhaltens im Seewasser einer Prüfung zu unterziehen. Der Verwaltungsrath beeilte sich, dem gestellten Ansuchen zu willfahren, jedoch nicht ohne vorher die Ansicht des Cement-Comité's über die fragliche Angelegenheit eingeholt zu haben. Dieses begrüßte die angeregte Idee im Interesse der einheimischen Kalk-Industrie auf das Wärmste und legte einen großen Werth auf die Durchführung von Parallelproben zwischen den einheimischen Cementen und dem bisher beim Triester Hafenbau verwendeten „Chaux hydraulique von Lafarge du Theil". Nur wurde der Wunsch ausgesprochen, daß das hiebei zu beobachtende Verfahren im Einklange mit den von dem Verein adoptirten Bestimmungen für hydraulische Bindemittel eingehalten und die Erprobung der einlangenden Muster auf Zug- und Druckfestigkeit bei gleichzeitigen Parallelproben über das Verhalten im Süß- und Seewasser vorgenommen werden möge.

Diesem Wunsche wurde nur theilweise entsprochen, und glaubte man von der Untersuchung der Bindemittel bezüglich ihres Verhaltens im Süßwasser, sowie bezüglich ihrer Druckfestigkeit Umgang nehmen zu können; — von der ersteren, weil dieselbe schon oft genug constatirt worden ist, und von der letzteren, weil mit Rücksicht auf die Verwendung hydraulischer Bindemittel für Mauerung im Meere weniger der Grad der Festigkeit als vielmehr das Verhalten des Kalkes gegen die chemische Wirkung des Seewassers Berücksichtigung verdient. Dazu kommt noch, daß die Zugfestigkeit einen genügenden Schluß auf die Druckfestigkeit zuläßt, deren Bestimmung mit kostspieligen Apparaten und schwieriger Ausführung der Proben verknüpft ist. In Erwägung dieser verschiedenen Momente wurde daher die Prüfung der zu untersuchenden Bindemittel auf die Constatirung der Zugfestigkeit, sowie auf das Verhalten im Seewasser beschränkt.

Die von dem österr. Ingenieur- und Architekten-Verein an die namhaftesten Cementfabrikanten Oesterreich's gerichtete Einladung, Proben ihrer hydraulischen Kalke, bezw. Cementkalke und Roman-Cemente zu obgedachtem Zwecke an die Hafenbauleitung in Triest zu senden, wurde von neun Firmen befolgt, deren mehrere außer den obgenannten Fabrikaten auch Portland-Cemente gesendet haben. Die eingelangten Proben waren von einem amtlichen Ursprungs-Certifikate, sowie in der Regel von der chemischen Analyse begleitet.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber maschinelle Vorrichtungen zum Waschen und Sieben von Sand und Kies

(Schluß.)

Am schwierigsten gestaltet sich die Aufgabe, aus einem Sande, besonders aus Flußsand, eine ganz bestimmte, feinere Korngröße auszuscheiden, in welcher der Sand z. B. zum Schleifen von Glasplatten verwandt wird. Hier kann nur ein Stromapparat den Zweck erreichen, mit Siebvorrichtungen ist da gar nichts anzufangen. Ich spreche hier von einem Gemenge, bestehend aus Sand in den verschiedensten Korngrößen und kleineren und gröberen Kieselstücken; Thon war nicht darin enthalten. Als nutzbar konnte nur verwerthet werden, was zwischen etwa 0,4 und 0,2 mm runder Lochung lag, eine mechanische Absiebung dieses feinen und feinsten Sandes war also von vornherein ausgeschlossen. Nur die gröberen Theile konnten durch Absieben ausgeschieden werden, der Durchfall des Siebes hingegen mußte in Stromapparaten der weitergehenden Klassirung unterzogen werden. Der Gang der Aufbereitung dieses Gemenges läßt sich folgendermaßen skizziren: Das Rohmaterial wird in die Grube eines Becherwerks gestürzt, dieses hebt dasselbe in einen Trichter, aus welchem das Haufwerk unter Zusatz von frischem Wasser auf ein Stoßsieb mit mehreren Lochweiten fällt. Der Abwurf des Stoßsiebes, d. h. alles Korn über 2 mm, wird ohne weiteres als nicht verwendbar abgefahren, und nur der Durchfall des Siebes von 2 mm Lochung wird zur weiteren Aufbereitung durch Rinnen mittelst Wasser den Stromapparaten zugeführt.

(Redner beschreibt einen von ihm angewendeten Apparat ausführlich an einer Zeichnung.)

Der Stromapparat, der angewendet wurde, besteht aus vier sogenannten Spitzkästchen mit regulirbarem Austritt an ihrer Spitze. Ueber diesen Spitzkästchen liegt ein Rohr, aus welchem Wasser unter mäßigem Druck durch ein bis unter den Wasserspiegel reichendes Rohr mit ebenfalls regulirbarem Ausfluß in jedes Kästchen zugelassen werden kann.

Alles schwerere Korn im Wasserstrom hat nun das Bestreben in den Spitzkästchen niederzusinken und durch die Oeffnug an deren Spitze auszufallen. Durch die Regulirbarkeit dieser Oeffnung und derjenigen der Zuführung des Druckwassers kann man es nun so einrichten, daß mehr Klarwasser als Trübe durch die Spitze abfließen kann. Das Klarwasser wird demnach aufsteigen und die feineren Körner mit sich emporführen, indeß nur die gröberen mit der Trübe durch die Oeffnung an der Spitze ausfallen.

Durch die vier Spitzkasten ist es mir gelungen, sämmtliche Korngrößen bis zu 1 mm und noch feiner abzuziehen; es sind also sehr leistungsfähige Apparate. Der Strom, der aus dem letzten Spitzkästchen übertrat, enthielt nur mehr Korn von 0—1 mm, und das weitere Bestreben mußte nun dahin gerichtet sein, aus diesem Korn dasjenige von 0,2—0,4 mm etwa, das allein nutzbare, auszuscheiden. Ein Stromapparat mit aufsteigendem Druckwasser wäre hierbei ohne jeglichen Erfolg, nur die Schwerkraft kann hier wirksam zu Hülfe genommen werden in sog. Konzentrations-Apparaten.

(Redner erklärt die Zeichnung eines Konzentrations-Apparates.)

Der Konzentrations-Apparat hat den Zweck, die Trübe, welche durchfließt, zu verdicken. Der Apparat nimmt in der Richtung des Stromes sowohl an Tiefe wie an Breite allmählich zu, weil die Neigung der Wände dieselbe sein muß und endigt unten in einer Spitze. Wenn der Trübestrom in den ersten Kasten eintritt, verlangsamt er sich, die schweren Theilchen schlagen sich zu Boden, die leichteren gehen in den zweiten Kasten, die leichtesten in den dritten Kasten über, und das, was aus diesem letzten Kasten heraustritt, ist in der Regel ein klarer Wasserstrom. Das nutzbare Gut, von dem ich vorhin sprach, schlug sich hauptsächlich in den mittleren Konzentrationskasten nieder.

Den Austritt aus den Konzentrations-Apparat vermittelt eine heberförmige Austragung, welche an der Spitze desselben angebracht ist und gleichfalls eine Regulirung des Ausflußes gestattet.

Nachdem ich das Verfahren bei den Sandwäschen und deren Einrichtung skizzenhaft auseinandergesetzt habe, möchte ich

mir auch erlauben, noch einige Worte über Thonschlämmerei zu sprechen. Auch hier gilt es ja, ein Gemenge aus Thon und Sand, theilweise auch gröbere Stücken enthaltend, zu separiren zur Gewinnung des Thones und zur Ausscheidung des sterilen Sandes. Als Grundprinzip einer jeden Thonschlämmerei ist festzuhalten, das Rohgut vollständig aufzuschließen; erfolgt dieses nicht, dann ist an eine gute Schlämmerei nicht zu denken. Ich beginne damit, den lufttrockenen Thon einem Thonbrecher aufzugeben; dieser Apparat ist dem Steinbrecher, der Ihnen allen ja bekannt ist, nachgebildet, immerhin mit dem Unterschied, daß der schwingende Brechbacken eine doppelte Bewegung, eine hin- und hergehende und eine auf- und niedergehende, macht. Der Thon wird infolge dieser doppelten Bewegung nicht nur zerquetscht, sondern zugleich auch zerrieben. Die aus dem Thonbrecher fallenden, zerriebenen Thonklumpen werden unter Zuführung von Wasser in eine Läutertrommel gebracht, die jedoch für diesen Läuterungsprozeß eine ganz andere Konstruktion haben muß, als ich vorhin bei der Sandaufbereitung beschrieben habe.

Die Trommel besteht aus einem Cylinder, der lose auf 4 Rädern ruht und 8 bis 10 Umdrehungen in der Minute macht. In der Axe der Trommel liegt eine Welle, diese dreht sich unabhängig von der Trommel, etwa 30 Mal schneller als diese, und zwar in umgekehrter Richrung. Auf dieser Welle sitzen hart neben einander eine große Anzahl von Stahlmessern, durch welche die Klumpen mit ungeheurer Kraft zerschnitten und zerrissen, kurz energisch aufgeschlossen werden, so daß die ganze Masse am Ende aus der Trommel als eine richtige dicke Brühe austritt.

An die Trommel schließt sich an ein konisches Sieb mit 2 bis 4 mm Lochung. Die Brühe fließt hierdurch ab zu einem Stromapparat, den ich bereits in der Sandwäsche beschrieben habe, während alles, was steril ist, zurückbleibt. Was nicht in dem Stromapparat abgezogen wird, fließt zu einem Konzentrations-Apparat, den ich ebenfalls vorhin schon beschrieben habe, und in welchem sich die Thonbrühe verdickt. Die verdickte Thonbrühe tritt durch die Heber aus den Konzentrationskasten aus in gewöhnliche Behälter, aus denen sie dann ohne weiteres der Filterpresse zugehoben werden kann.

Ein Apparat, den ich auf meiner Zeichnung eingeschaltet habe, zwischen dem Stromapparat und dem Konzentrator, soll hier lediglich als Kuriosum angeführt werden. Es ist dies eine sogenannte Scheide-Centrifuge, wie solche in der Zuckerfabrikation Anwendung findet, und mit der ich einen Versuch gemacht, den feineren Sand aus der von dem Stromapparat überfließenden Thonbrühe auszuscheiden. Ich ging nämlich von der Ueberlegung aus, die Centrifugalkraft müsse doch gerade so wirken, wie die Schwerkraft, vielleicht nur noch kräftiger und und rascher wie diese.

Dieser Versuch ist mir vollständig gelungen; ich will denselben nun aber keineswegs als maßgebend hinstellen und behaupten, der Apparat sei nun ohne Weiteres in der Keramik zu verwenden.

Ich möchte mir nun noch erlauben, an der Hand meiner Zeichnungen auf gewisse Anordnungen meiner Apparate hinzuweisen und daran noch weitere Bemerkungen anknüpfen.

Der nichtschwingende Brechbacken des Thonbrechers ist nicht, wie bei dem Steinbrecher, absolut unbeweglich; er ist an einer Axe aufgehängt, und sein unteres Ende wird durch eine Pufferfeder gegen den schwingenden Backen gedrückt; mittelst der Halter dieser Feder kann man die Spielweite reguliren. Wenn nun ein in Thon eingebetter, harter Körper den Spalt passiren will, dem Brechen aber zu großen Widerstand entgegensetzt, so giebt die Feder nach, der Spalt arweitert sich, und der harte Körper fällt ungebrochen hindurch.

Die Läutertrommel mit Flugmesser-Welle, welche ich bereits beschrieben habe, ist patentirt; das Recht zu deren alleiniger Ausführung hat sich meine Firma vom Patent-Inhaber erworben.

Ich hatte vor Kurzem Gelegenheit, diese Trommel auf ihre Leistungsfähigkeit zu erproben bei der Aufbereitung von nassauischen Phosphorit, der in äußerst zähem Letten eingebettet war. Der Apparat hat sich bei dieser sehr schwierigen Läuterung ganz ausgezeichnet bewährt, besonders nachdem ich den Abdampf meiner Betriebsmaschine in denselben einführte. Dadurch wurde das Haufwerk in der Trommel nicht unbedeutend erwärmt, die Temperatur des geläuterten Haufwerks beim Austritt aus der Trommel betrug 58° C. Es ist ja auch eine bekannte Thatsache, daß Thon sich leichter löst in warmen, als in kaltem Wasser.

Wenn ich vorhin sagte, zum Thonschlämmen sei die Aufschließung des Materials vor Allem nothwendig, so will ich jetzt gleich bemerken, daß der Thonbrecher vielleicht entbehrt werden könnte, wenn man diese Läutertrommel in so großen Dimensionen ausführte, daß die Messer eine beträchtliche Länge erhalten könnten. Die vorher an der Luft getrockneten Thonklumpen brauchen dann nicht erst im Steinbrecher gebrochen zu werden, sondern man könnte sie direkt der Trommel aufgeben, vorausgesetzt, daß nicht gerade allzugroße Steine in denselben eingebettet wären; ja, es wäre sogar möglich, die Klumpen aufzugeben im grubenfeuchten Zustande, sie brauchen nicht an der Luft vorgetrocknet zu werden.

Die Scheidecentrifuge ist ein Cylinder aus Blech, der auf einer vertikalen Axe befestigt ist und mit großer Geschwindigkeit rotirt. Bei meinem Versuche kam es darauf an, die richtige Geschwindigkeit für den beabsichtigten Zweck zu bestimmen. In den Zuckerfabriken laufen die Centrifugen gewöhnlich mit 1000—1500 Touren in der Minute um; mit diesen Geschwindigkeiten hätte ich jedoch meinen Zweck nicht erreichen können. Ich begann mit viel geringeren Umdrehungszahlen, 300 bis 400 pro Minute, und da ergab sich folgendes Resultat: Die Thonbrühe wurde direkt gegen die Vertikalwand geschleudert, es bildeten sich an der Wandung parallele Ablagerungen von grobem Sand, feinerem Sand, sodann reinem Thon, und zuletzt über diesem lagerte sich äußerst feiner Schmand; das Wasser hingegen floß fast absolut klar über den Rand der Centrifuge aus. Daraufhin verringerte ich die Geschwindigkeit allmählich bis auf 80 Touren pro Minute und erzielte jetzt erst den gewünschten Erfolg, indem aller Sand in der Centrifuge blieb, und der Thon fast ganz mit dem Wasser als dicke Brühe abfloß.

Trotz dieser Resultate bin ich jedoch weit entfernt, den Apparat nunmehr ohne Weiteres als einen allgemein brauchbaren zu empfehlen; ich weiß wohl, daß, wenn er Zukunft haben soll, er so umgebaut werden müßte, daß der Betrieb desselben kein intermittirender, sondern ein kontinuirlicher wäre.

Gestatten Sie mir nun noch, daß ich einige Zahlen anführe, die ich beim Schleudern von Kaolinbrühe, aus der die gröbsten Sandkörner durch den Stromapparat entfernt waren, erzielt habe.

Das eine Mal hatte der Einlauf in die Centrifuge 9,5 pCt., der Ablauf nunmehr 0,04 pCt. Sandgehalt; das andere Mal enthielt der Einlauf 4,76 pCt., der Ablauf 0,23 pCt. Sand; ich bemerke, daß das Absieben des Sandes jedesmal erfolgte durch das feinste Haarsieb — 3000 Maschen auf den Quadratcentimeter — welches mir zu Gebote stand.

Sprengpatronen aus gebranntem Kalk.

Die Baugewerks-Zeitung schreibt: Auf den Artikel in Nr. 59 d. Jahrg.*) über denselben Gegenstand sind uns mehrfach Zuschriften zugegangen, in denen eine nähere Mittheilung über diese neuen Sprengpatronen gewünscht wurde. Im Nachfolgenden ist Alles, was über dieselben zu erfahren war, zusammengestellt; leider war die Beschaffung von Skizzen nicht möglich, wir glauben jedoch, daß die Skizzen bei der ausführlichen nachstehenden Mittheilung nicht erforderlich sind.

Mit Bezug auf den Sprengprozeß mit komprimirten Kalkpatronen macht Herr Bergoberingenieur J. Mayer nach den in den Gruben von Polnisch Ostrau angestellten Versuchen folgende Mittheilungen:

Die unter starkem Druck in eigenen Pressen aus frisch gebranntem und gemahlenem Kalk angefertigten Kalkpatronen (6,5 cm Durchmesser, 12 cm lang) sind in luftdicht verschließbaren (für je 9 Bohrlöcher à 7 Patronen) Kisten verpackt und können in beliebiger Menge an den Arbeitsort geschafft werden, so daß die gleichzeitige Sprengung mehrerer Bohrlöcher bewirkt werden kann.

*) Von uns reproducirt in Nr. 32 der Thonindustrie-Zeitung.

Die für den Kalkprozeß hergestellten Bohrlöcher haben 75 mm Durchmesser und sind in der Regel 1 m tief. Die für die Wassereinspritzung bestimmten und mit einer Einkerbung versehenen eisernen Röhrchen von 10 mm lichtem Durchmesser und 1,1 m Länge sind im unteren Theile, soweit dieselben in die Kalkpatronen im Bohrloch reichen, mit Oeffnungen versehen, die nicht verstopft sein dürfen.

Die Röhren werden mit Kalikosäcken umhüllt und zuerst in die Bohrlöcher gestellt, worauf dann die Patronen mit ihren Einkerbungen vorsichtig eingeschoben und leicht an einander gedrückt werden.

Die letzten 25—30 cm des Bohrlochs, das normalmäßig mit 7 Patronen geladen ist, werden mit einem Besatzmaterial dicht verstampft.

Das vorstehende Ende der Einspritzröhre ist mit einem Dampfhahn versehen, mit dem der Schlauch von einer kleinen Handspritze gekuppelt werden kann. Die Spritze entnimmt das Wasser einem gewöhnlichen Kübel und wird in das völlig besetzte Bohrloch mit 14—16 Huben eine Wassermenge gleich dem Patronenvolumen eingepreßt. Hierauf wird der Hahn geschlossen. Die Wirkung äußert sich bei frischen Patronen nach 10—15 Minuten, bei älteren erst nach 30 Minuten bis 1 Stunde.

Die ersten bei diesen Versuchen angewandten Patronen kamen aus England und waren durch den langen Transport oft vielfach zerschlagen, manche schon alt und an ihrer Oberfläche gelöscht. Die Patronen sollen nämlich gleich nach der Anfertigung in mit Glycerin getränktem Papier verklebt und dann sofort in luftdicht verschließbare Holzkisten verpackt werden. Diese Verpackung war wohl nicht überall mit der nöthigen Sorgfalt geschehen.

Die später gebrauchten Patronen wurden mit einer englischen Handpresse durch den Civilingenieur C. J. Haswell, Wien, den österreichischen Vertreter der Patentinhaber Smith & Moor, auf dem Eisenwerke in Witkowitz angefertigt. Es mußten dabei selbstverständlich mehrere Versuche über Festigkeit der Patronen, Beschaffenheit des zu verwendenden Kalkes, Entfernung der Bohrlöcher u. s. w. angestellt werden.

Die vortheilhaftere Wirkung der frisch bereiteten Patronen macht es erwünscht, die Patronen direkt an der Verbrauchsstelle anzufertigen. Dies ist freilich nur bei größerem Bedarf gewinnbringend, da für die Anfertigung ein Kalkofen, eine Kollermühle und eine Patronenpresse nöthig ist.

Zur Erzielung einer guten Wirkung ist ein möglichst dichter Besatz des Bohrlochs erforderlich, damit durch das Entweichen des sich beim Kalklöschen bildenden Wasserdampfes nicht ein großer Theil der Kraftäußerung verloren geht. Es würde sonst nur die Volumvermehrung des Kalkes zur Wirkung kommen. Aus demselben Grunde werden Gesteins- und Kohlenmassen, welche durch Klüfte oder durch viele weite Poren einen schnellen Abzug des Dampfes gestatten, bei dieser Sprengmethode ungenügende Resultate ergeben.

Die Kosten aller zum Sprengen nöthigen Apparate ab loco Fabrik England werden von Herrn Haswell wie folgt berechnet:

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

619. Bei einem runden, mit Steinkohlen geheizten Ofen mit niedergehender Flamme, frei eingestellten rothen Terracotten aus eisenhaltigem Thon kam häufig, besonders bei hoher Temperatur, eine Verwandlung der schönen rothen Farbe in eine bräunliche Farbe vor, ohne daß ein zu starkes Feuer und in Folge dessen Sintern des Thones wahrgenommen wurde. Ist es wahrscheinlicher, daß dieser Fehler erst am Schlusse des Brandes bei höherer Temperatur oder schon beim Beginn des Brandes eintritt, und kann im letzteren Falle es etwas helfen, wenn während des Vorfeuers, also etwa die ersten 24 Stunden das Feuer und mit ihm alle sich entwickelnde Feuchtigkeit, Rauch 2c. statt nach unten, direct nach oben abgeleitet werden.

Herrn N. in M. Ueber die auftretenden Erscheinungen wird uns das Verhalten der Eisenoxyde die beste Auskunft geben. Das Eisen verwandelt sich unter dem Einflusse der Luft in zwei Oxyde, das Eisenoxydul (FeO) und das Eisenoxyd (Fe_2O_3). Der Sauerstoff dieser beiden Verbindungen verhält sich bei gleichen Mengen Eisen wie 2 : 3. Im reinen Zustande ist das Eisenoxydul schwarz, das Eisenoxyd roth. Verbindungen derselben mit Kieselsäure sind bei ersterem je nach der Menge derselben und dem Vorhandensein etwaiger Beimengungen von Alkalien, Kalk, Thonerde 2c. schwarz, grau oder dunkelgrün, bei letzterem gelb, gelbbraun oder rothbraun. Das Eisenoxydul hat stark basische Eigenschaften, es gleicht hierin dem Bleioxyd, Kupferoxyd, Manganoxydul und verbindet sich schon bei verhältnißmäßig niedriger Temperatur mit Kieselsäure. Das Eisenoxyd hat schwach basische Eigenschaften, es gleicht hierin der Thonerde und verbindet sich mit Kieselsäure erst bei erheblich höherer Temperatur. Durch den Einfluß reducirender Gase wird das Eisenoxyd und dessen Verbindungen in Eisenoxydul oder dessen Verbindungen verwandelt, unter dem Einflusse oxydirender Gase geschieht umgekehrt eine Umwandlung des Eisenoxyduls in Eisenoxyd oder dessen Verbindungen. Diese Umwandlung durch oxydirende oder reducirende Einflüsse geschieht um so schneller, je mehr die Eisenverbindung locker ist; d. h. also bei niedriger Temperatur, bei welcher weder Eisenoxydul noch Eisenoxyd oder deren Verbindungen geschmolzen sind, erfolgt die Umwandlung sehr schnell, mit dem Dichterwerden des Scherbens geht die Wirkung langsamer von Statten, weil dann die oxydirenden oder reducirenden Gase weniger schnell einzudringen vermögen. Ist der Scherben geschlossen, ohne Poren, so bleibt die schwarze oder grüne Farbe im Innern bestehen, wenn reducirende Wirkung voraufgegangen ist, weil kein weiterer Sauerstoff zutreten kann, nur an der Oberfläche geschieht eine Umwandlung von schwarz oder grün in gelb oder braun, durch Verwandlung von Eisenoxydul- in Eisenoxydverbindungen.

Findet eine reducirende Wirkung bei niedriger Temperatur, z. B. bei dunkler oder mäßiger Rothgluth statt, bei welcher das gebildete Eisenoxydul sich weder mit Kieselsäure verbindet, noch letztere Verbindung in Fluß übergeht, so findet bei folgender oxydirender Wirkung eine einfache Oxydation zu Eisenoxyd statt, d. h. es erscheint wieder mit rother Farbe. Findet eine Reduction jedoch bei höherer Temperatur statt, bei welcher das Eisenoxydul sich mit Kieselsäure verbinden kann, so wird diese Verbindung bei nachfolgender Oxydation keineswegs wieder zersetzt, sondern das Eisen erscheint als kieselsaures Eisenoxyd, d. h. mit gelber oder brauner Farbe. Die rothe Farbe ist dann also verschwunden und kann in keiner Weise wieder hergestellt werden. Findet überhaupt bei höherer Temperatur keine Reduction statt, so kann sich das Eisenoxyd erst bei sehr hoher Temperatur mit Kieselsäure verbinden, bis zu dieser Temperatur verbleibt das Eisenoxyd als solches d. h. mit rother Farbe; erst bei sehr hoher Temperatur findet eine Aufnahme von Eisenoxyd durch das Silicat statt, es erhält dadurch eine gelbe oder braune Färbung. In den meisten Fällen findet ein Schwanken der Zusammensetzung der Feuergase zwischen einer oxydirenden und reducirenden Wirkung statt. Unmittelbar nach dem Feuern tritt durch die Kohlenaufgabe eine reducirende Atmosphäre ein, beim Abbrennen des Feuers wird dieselbe zu einer oxydirenden. Die reducirende Wirkung verliert mit fortgesetztem Feuern, wobei zugleich eine Erhöhung des Zuges eintritt, an Intensität und Dauer und kann beim Schlusse des Brandes völlig verschwinden. Geschieht dies Verschwinden der reducirenden Wirkung bei einer Brenntemperatur, bei welcher das gebildete Eisenoxydul in Eisenoxyd, und nicht in kieselsaures Eisenoxyd übergeht, so ist das Resultat „Roth“, ist die Temperatur jedoch höher, so ist das Resultat „Braun“. Sie werden die Beobachtung gemacht haben, daß, wenn „Roth und Braun“ in demselben Ofen vorkommen, das Braun stets an den heißesten Stellen, das rothe an den kühleren sich vorfand.

Die rothe Farbe ist also bedingt durch freies Eisenoxyd, die braune durch kieselsaures Eisenoxyd,; die Möglichkeit der Verbindung derselben bei verhältnißmäßig niedriger Temperatur bietet das Eisenoxydul, welches früher mit dem Thon zusammenschmilzt, als das Eisenoxyd.

Rauch und Feuchtigkeit haben hierauf keinen Einfluß, Rauch überhaupt nicht bis zu einer mäßigen Rothgluth, Feuchtigkeit bis 100°, wobei durch Wassercondensationen Niederschläge von Salzen und Asche aus der Feuerluft geschehen können. Die hierdurch hervorgebrachten Wirkungen sind aber anderer Natur; sie bilden einen Ueberzug über dem Scherben, der sich ausschließlich auf die Oberfläche erstreckt, während die bei höherer Temperatur (über 100°) auftretenden, ja erst in den letzten Stadien des Brandes bei der höchsten Temperatur erscheinenden Farbenveränderungen den Körper des Scherbens selbst ergreifen und entweder nur bis zu einer geringen Tiefe bei kurzer Dauer der Einwirkung eindringen oder bei längerer Dauer den ganzen Scherben ergreifen. Sie werden sich also im letzten Stadium des Brandes vor dem Auftreten von Rauch schützen müssen, um Braunfärbungen zu vermeiden. Bis zu welcher Temperatur Sie dabei zurückgreifen müssen, läßt sich ohne Weiteres nicht sagen; es hängt dies immer vom Thone ab; je leichter er schmelzbar ist, desto größer ist die Gefahr, desto schwieriger die Vermeidung derartiger Verfärbungen.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 34. Berlin, den 23. August 1884. Jahrg. 8.

1 Handbohrmaschine mit 1 Paar Bohrern . .	96,—	Mk.
1 Handpumpe mit Steigbügel, Schlauch und Patentkuppelung	51,—	„
1 schmiedeeisernes Einspritzröhrchen, gebohrt, geschlitzt und ausgeglüht (8—12 Stück genügen)	1,20	„
1 Dampfhahn mit Ansatz für die Patentkuppelung (ebenfalls 8—12 Stück)	1,80	„
1 Stampfe mit der nöthigen Einkerbung . .	3,60	„
1 Handkiste zur Aufbewahrung der Patronen für einen luftdichten Verschluß derselben . .	4,80	„

Ueber die Kosten der Patronen ist es nach J. Mayer sehr schwer, genaue Angaben zu machen, da in denselben — wenn die Anfertigung nicht in einer Pauschalsumme erworben wird — die Patentkosten mitbezahlt werden sollen.

Auf einer größeren englischen Fabrik mit bedeutender Patronenherstellung soll die ganze Bohrlochladung, bestehend aus 7 Stück Patronen inkl. Kalikosäckchen, nicht über 0,60 Mark zu stehen kommen.

Die Kraftäußerung des Kalks ist bei diesen Versuchen nicht direkt bestimmt worden, sondern aus dem Bruch eines messingnen, im Bruch ganz gesunden Rohres, welcher bei den Versuchen mit dem hydraulischen Abtriebkeil von Levet eintrat, auf rund 260 kg pro qcm berechnet worden.

Das Sprengen mit komprimirten Kalkpatronen war auch für den Vortrieb des Tunnels von Calais nach Dover in Aussicht genommen, um die bei der Schießarbeit auftretenden Erschütterungen zu vermeiden.

Der Bergoberingenieur J. Mayer will diese Sprengmethode mittelst Kalkpatronen nur in den Kohlengruben anwenden, in denen die Schießarbeit aus Rücksicht für die Sicherheit des Grubenpersonalls und der Grube unmöglich wird.

Der K. K. Bergrath Herr Jicinsky empfiehlt diese Methode nur für Kohlengruben und nie für festes Gestein. Der Freundlichkeit des letztgenannten Herrn, welcher Direktor in den Kohlengruben der Herren Gebrüder Gutmann, Wien, in Ostrau ist, verdanken wir diese Mittheilungen.

Interessenten machen wir auf den Separatdruck aus der österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen 1882, in welchem der im Auszuge mitgetheilte Vortrag des Oberingenieurs J. Mayer enthalten ist, und auf dieselbe Zeitschrift vom Jahre 1883 Nr. 4 aufmerksam. A. K.

Aus Handelskammerberichten.

Aus dem Jahresbericht über Stettins Handel. Für Cement bestand in 1883 durchweg ein reger Begehr, sowohl im Inlande, wie auch namentlich in Rußland; in Folge dieser günstigen Absatzverhältnisse konnte sogar in der zweiten Jahreshälfte eine kleine Preisbesserung angebahnt werden. Die Ausfuhr von Cement über Stettin und Swinemünde betrug 36 631 t gegen 28 904 t in 1882. Von der Gesammtausfuhr gingen nach deutschen Häfen 14 202, nach Dänemark 11 486, nach Rußland 5789, nach Schweden und Norwegen 1788, nach Holland 152, nach England 130, nach Nordamerika 2578, nach Brasilien 174 und nach China 133 t. Die Stettiner Portland-Cementfabrik hat ihre Produktion von 32 500 t à 1000 kg in 1882 auf 35 000 t in 1883 erhöht. Nach dem Auslande, und zwar nach Rußland, Dänemark, Oestereich und Nordamerika wurden 10 000 t exportirt. Die Portland-Cementfabrik „Stern" producirte mit durchschnittlich 550 Mann 35 100 t. Die Pommersche Portland-Cementfabrik Quistorp in Lebbin war während des ganzen Jahres mit Aufträgen überreich versehen und erzielte einen Umsatz von 38 880 t. Es waren 5—800 Männer und Burschen beschäftigt, welche, zusammen mit den Beamten, 384 000 Mk. Lohn empfingen. — Die Dampfziegelei Berndshof war ununterbrochen im Betriebe und fand schlanken Absatz für ihre Fabrikate; in der letzten Jahreshälfte wurden auch etwas bessere Preise erzielt. Fabricirt wurden 7 100 000 Stück Mauersteine, 600 000 Stück Falz-Ziegel, 300 000 Stück Dachziegel und 400 000 Stück Drainröhren. — Für Eisenklinker fand die Pflasterklinker- und Chamottefabrik Scholwin etwas erhöhten Absatz. Es wurden ca. 550 000 Stück Stettiner Eisenklinker sowie größere Posten Ironbriks und sonstige Klinker-Formsteine fabricirt. Die Stettiner Chamottefabrik-Aktiengesellschaft vorm. Didier berichtet über ein ruhiges Geschäft; der erzielte Umsatz betrug ca. 1 250 000 Mk. Die Zahl der beschäftigten Arbeiter belief sich durchschnittlich auf 400.

Submissionen.

26. August, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von circa **9000 Hectoliter Gogoliner oder Annaberger Kalk** (gelöschte Masse) zum Neubau des hiesigen gerichtlichen Gefängnisses. Auch Termin, im Baubureau einzureichen, wo die Bedingungen zu erfahren sind. **Der Regierungs-Baumeister.** Adank. **Oppeln.**

26. August, Vormittags 12 Uhr. Lieferung von ca. **2 Millionen** kg **Portland-Cement** für den Bau von Quaimauern am Segelschiffshafen. Reflectirende haben ihre von zwei Bürgen mitunterschriebenen Anerbieten bei der Finanz-Deputation in geschlossenem, auf der Adreß-Seite mit der Nr. 738 versehenen Briefe einzureichen. Bedingungen daselbst. **Finanz-Deputation. Hamburg.**

26. August, Nachmittags 5½ Uhr. Lieferung von **850000** kg **Portland-Cement** für Wasser- und Hochbauten des hiesigen Marine-Etablissements. Termin im Geschäftszimmer Nr. 9 der Hafenbau-Commission, zu welchem Angebote mit der Aufschrift: „Lieferung von Portland-Cement" an uns einzureichen sind. Bedingungen liegen im Vorzimmer unserer Registratur, sowie in der Expedition des Deutschen Submissions-Anzeigers, Berlin, zur Einsicht aus, auch können Abdrücke gegen 60 Pf. von unserer Registratur bezogen werden. **Kaiserl. Marine-Hafenbau-Commission. Wilhelmshafen.**

2. September, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von **580** t **Portland-Cement** für die Bauwerke der Zweigbahn Loslau-Annaberg (Loos IIb.) Bedingungen sind im hiesigen Abtheilungs-Bau-Bureau einzusehen, auch können dieselben gegen 60 Pf., daselbst entnommen werden. Offerten sind an das oben bezeichnete Bureau einzureichen. **Die Eisenbahn-Bau-Abtheilung. Rybnik.**

Bei der voraussichtlich starken Drainage, die in den nächsten Jahren stattfinden wird, sollten die Ziegeleibesitzer endlich einmal sich ermannen, und die Preise für Drainröhren zeitgemäß erhöhen. Als Normalpreise werden vorgeschlagen

	1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"
Mk.	24	30	38	45	75	100	150
		7"	8"	10"	12"		
		200	300	550	700		

per 1000 laufende Fuß ab Ziegelei.

Die Drain-Vorräthe sind überall gelichtet, und die Fabrikanten sind selbst Schuld, wenn sie zu den jetzigen miserablen Preisen ihre Waare verschleudern. (1871)

!Einigkeit macht stark!

Ein **Cement-Techniker** mit langjähriger, praktischer Erfahrung, sucht zum 1. October, ev. auch früher Stellung als Chemiker oder Betriebsleiter auf einer Cementfabrik. Gef. Offerten unter **T. U. 1856** an die Expedition dieses Blattes. (1856)

Am 25. August cr. 9 Uhr

Vormittags gelangt vor dem hiesigen Königlichen Amtsgericht zur Subhastation die der **Vockrodt'schen Concursmasse** gehörige, hierselbst belegene Dampfziegelei nebst ca. 30 Acker Land, Garten und Gebäulichkeiten, worauf ich Reflectanten aufmerksam mache. (1845)

Mühlhausen, den 21. Juli 1884.

Petersen, Rechts-Anwalt.

Verwalter der Vockrodt'schen Concursmasse.

Disintegrator

zu verkaufen bei

A. Naegele, Siebeldingen, Rh.Pfalz. (1864)

Ein tüchtiger, gut eingeführter Kaufmann, wünscht für Oberelsaß noch die Vertretung einer **leistungsfähigen** (Ia) (1865)

Thonröhrenfabrik

zu übernehmen. Gefl. Offerten **sub F. G. H.** an **Rudolf Mosse, Strassburg i. E.** erbeten.

Suche für sofort einen tüchtig, praktisch erfahrenen **Werkführer,** in allen Theilen des Ziegelfaches kundig und mit der Dampfkraft vollständig vertraut, zum sofortigen Antritt. Offerten erbeten an die Redaction des Meininger Tageblattes. (1860)

(1788)

Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

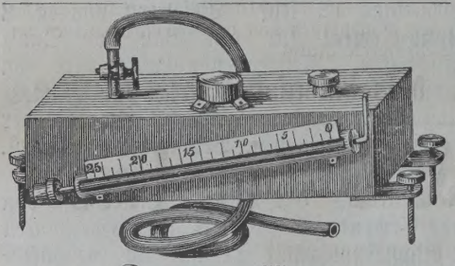
Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

Höchstfeuerbeständige Thone, (1785)
(ca. 30 bis 60 pCt. Schwerschmelzbarkeit)
sehr fett und völlig weißbrennend
sowie sogen. Abfall-Thone (F = bis ca. 30 pCt.) aus **anerkannt besten** hiesigen Lagern offeriren billigst:
Löthain- Meissner Thonwerke,
(Heinrich Rühle, Cölln Elbe.)

Wächter-Controlluhren

zur regelmäßigen Feuerung für Ringöfenbetrieb empfiehlt (1859)

A. Seelig,
Oels in Schlesien.



Zugmesser,

zur Controlle des Zuges im Ringofen und sonstigen Feuerungsanlagen, in einfacher, practischer Form, für jeden Heizer brauchbar, liefert mit den neuesten Verbesserungen

Das chemische Laboratorium für Thonindustrie.
Berlin NW., Kruppstraße 6.

Töpferei-Verkauf.

Eine in verkehrsreichem Ort und Gegend befindliche alt renommirte Töpferei mit sämmtlichem Inventar und Lager ist wegen Krankheit des Besitzers zu verkaufen. Die Besitzung ist vor Jahren durch Anbau vergrößert, 3 Stock hoch und befinden sich in derselben neben ausreichender Wohnung des Besitzers 5 Wohnungen verschiedener Größe, gut vermiethbar. Schöner Garten am Hause. Anzahlung 5000 Thlr.

Offerten unter **R. 100** an **Haasenstein & Vogler, Hisschberg i. Schl.** (1870)

Sollten in entfernt gelegeneren Bezirken **Verblendstein-, Falzziegel-, Cement- und Ofen-Fabrikanten** die Metallisirung ihrer Waaren in **Gold, Silber** und diversen Farben vornehmen wollen, — wie dies von den Dampfziegel- und Kalkwerken, **Bauhütte Zechel & Hänsel** in **Deuben** bei **Dresden** geschieht — bitte ich mit mir in diesbezügliche Correspondenz zu treten, und bemerke ich schon im Voraus, daß die erste Waare innerhalb 14 Tagen fertig gestellt sein würde.

Guido Horn
(1869) per Adresse **Bauhütte Deuben b. Dresden.**

Baugewerkschule
Eckernförde.
Wintersem. Anf. Novbr., Vorcurs. Anf. Octbr. Abgangsprüf. v. Königl. Prüfungscommission. Auskunft durch
Die Direction.

(1861)

Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1816)

Halle a. S. J. Zoebisch.

Hand-Glasurmühlen,

neueste und beste Construction, in 3 verschiedenen Größen, sehr solid gebaut, leichter Gang, prima Steine, offerirt billigst die Maschinen- und Bauschlosserei von (1790)

Heinrich Drescher,
(Dittersbach b. Waldenburg Schl.)

Auch werden Bestellungen auf einzelne Steine entgegengenommen. D. O.

Hermann Lange,

gesetzlich

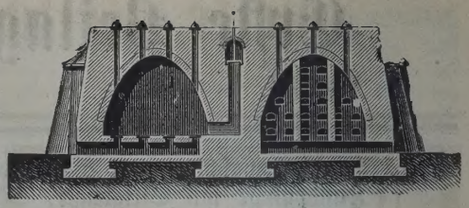
Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt
in Cüstrin, kurze Vorstadt,
offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-** da. **Quarz** in Stücken. Ebenso

norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1762)



Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.

Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1767)

Fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN N.W.

(1774)

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.
liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1793)

J. H. Sprecher, Hamburg.

Klingenberger Thon

für Glashäfen und sämmtliche sonstige feuerfeste Fabrikate empfehlen (1837)

Beck & Thoma in Offenbach a. M.

I. Qualität Mk. 360 — die 10.000 kg
II. „ „ 200 — „ „ „ „
franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M

Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager, daher auch unser Thon von **derselben** Beschaffenheit ist, wie jener, worüber amtlicher, sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- uad Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1770)

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 34. Berlin, den 23. August 1884. Jahrgang 8.

Baue auch gegen Ratenzahlung.

Für Ziegelei-, Kalk- und Cement-Fabriksbesitzer!

Ringöfen nach System

Wojaczek,

für Klein- u. Großbetrieb, ferner: Ringöfen mit gewöhnlicher(directer) Befeuerung, so auch **Gasöfen, partielle Ringöfen, Flammöfen** für kleinen Betrieb (auch unter 500,000 Stück Ziegel zu brennen pr. Jahr) erbaut die Unternehmung innerhalb **sechs Wochen** gegen gute **Zahlungsbedingungen.** (1868)

J. H. Wojaczek,

Inhaber des k. k. Priv. für Ringöfen-Bau-Unternehmer u. speciell Techniker für Ziegelei, Cementkalk-Fabriks-Anlagen,

Wien, IV., Favoritenstr. 58,

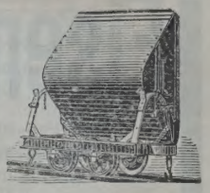
Ecke Kolschitzkygasse 1.

Auch gegen Brennstoff-Ersparniss.

Bahnen werden von **90 Pfennig pr. Meter Gleis** an geliefert

Orenstein & Koppel,

Berlin SW.



Patentirte transportable Stahlbahnen zum Lehmtransport aus der Grube,

zum Aufkarren des Lehmes auf die Streichtische,

zum Abfahren der frischen Steine in die Schuppen,

zum Fahren der Steine in bez. aus den Ringöfen,

zum Abfahren der Steine nach den Ablagen (1867)

Prospecte und Kostenanschläge gratis.

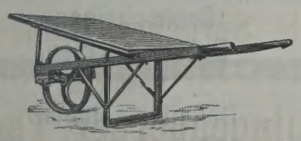
Schweizer Normal-Dach-Falz-Ziegel.

(Deutsches Reichspatent Passavant) — Patentirt in Fankreich, Belgien u. a. L. Einfachster, praktischster Dach-Falzziegel. Herstellbar mit Strangpressen aller Art. — Billigste Fabrikationskosten. — Dichteste, wetterfesteste und billigste Dachung. — Den französischen Falzziegeln unbedingt vorzuziehen. Ziegelpresse, Passavant-Ziegel pressend, täglich hier zu sehen. Nähere Auskunft sowie Fabrikationsrechte ertheilt

Berlin N., Friedrich-Strasse 131c. **J. F. Rühne.**

(1799) Bevollm. Vertreter für **H. F. Passavant-Iselin.**

Deutsche und ausländische Patente.



Absatz 24,000 Stück.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren, Handfuhrgeräthe, f. alle Gebrauchsarten. Für **überseeischen Versand** zerlegbar eingerichtet.

Feste und transportable Geleise und dazu gehörige Wagen aller Art. (1791)

Preislisten auf Verlangen gratis.

A. Augustin in Lauban

empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaaren-Fabrikation,** liefert **Entwürfe,** leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei **alten** und **neuen** Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Glasuren, Chamotten, Röhren** 2c. 2c. (1819)

Die **Jahrgänge** 1877—1883 der

Thonindustrie-Zeitung

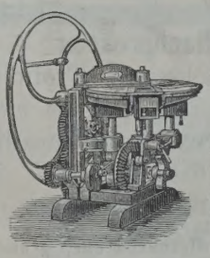
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die

Expedition der Thonindustrie-Zeitung

Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Fabrik französischer u. ungarischer Mühlsteine u. Drahtwaaren von C. Schönfelder & Co., Brieg, Reg.-Bez. Breslau,

offerirt zu soliden Preisen beste **Karpathen, Quarz-Mühlsteine** zum **Mahlen** von **Cement, Knochen, Emaille** und allen harten Mineralien in einer reinen Steinstärke bis 0,47 m bei jeder Größe nach Bestellung. Dieselben haben sich besser bewährt, als die besten französischen und belgischen Steine. (1768)



Für Ziegeleibesitzer

empfehle ich meine

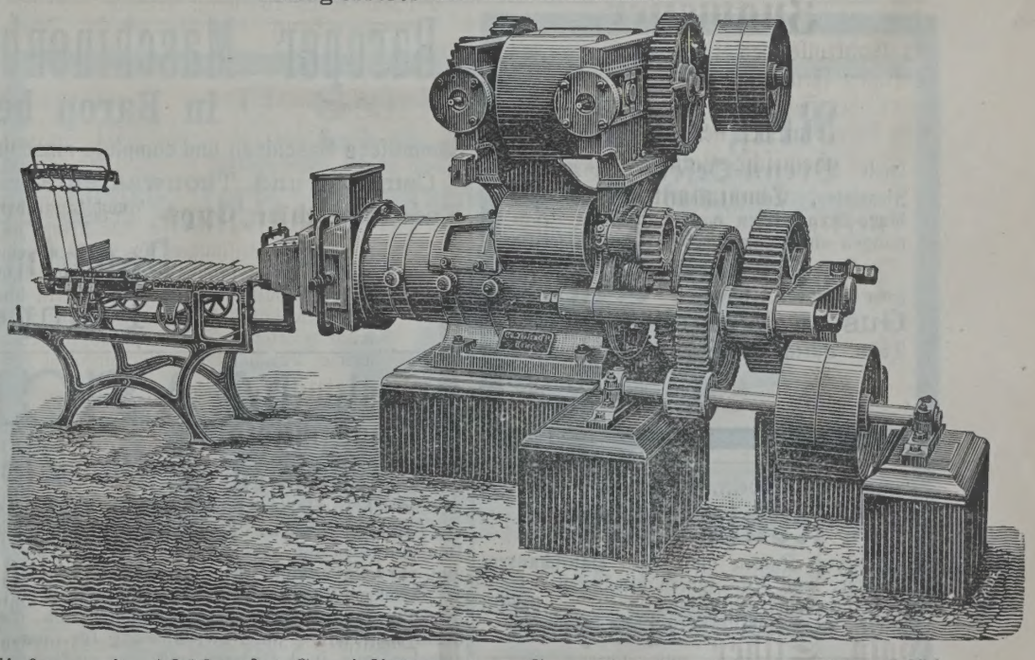
Patent-Hand-Ziegelmaschinen

zum Pressen von Mauerziegeln, Kalk- und Cementsteinen, feuerfesten Steinen Briquettes 2c. 2c., sowie auch zum **Nachpressen** von vorgeformten Steinen und Belegplatten 2c. Ausführliche Prospecte gratis. (1862)

Wilhelm Marx, Maschinenfabrikant, **Aachen.**

Eduard Laeis & Cie. in Trier

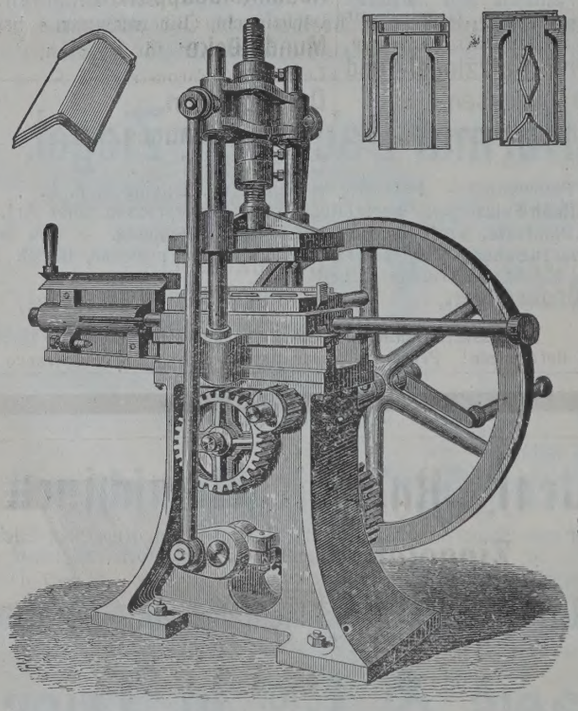
Eisengiesserei und Maschinenfabrik



liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoirstein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.

Prospecte gratis und franco! (1777)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien, ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1766)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Ring-Oefen

sowie **Brenn-Oefen** jeder Art für **Ziegeleien, Cement-Fabriken, Kalk- und Gyps-Brennereien** baut und liefert Zeichnungen und sämmtliches Eisenwerk, ferner

Schornsteine

jeder Größe u. Form.

Gustav Weigelin, Stuttgart.
Techn. Bureau f. Feuerungs-Einrichtungen.
(1797)

Einfache wie doppelte, gut gestreckte
Elevatortücher
mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren,** nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1763)
Wurzen bei Leipzig. **A. Seyffert.**

Ringofen-Schieberpapier
liefert als Specialität von 26 Pf. an pr. kg in beliebigen Rollenbreiten (1787)
Aug. Tönnesmann,
Düsseldorf.

Baroper Maschinenbau-Actien-Gesellschaft
in Barop bei Dortmund. (1789)

Sämmtliche Maschinen und complete maschinelle Einrichtungen für Aufbereitungen, Cement- und Thonwaarenfabriken, chemische Düngerfabriken, Knochenmühlen, Gyps-, Trass- u. Chamottemühlen, Glasfabriken etc.

Dampfmaschinen
Pumpen etc.

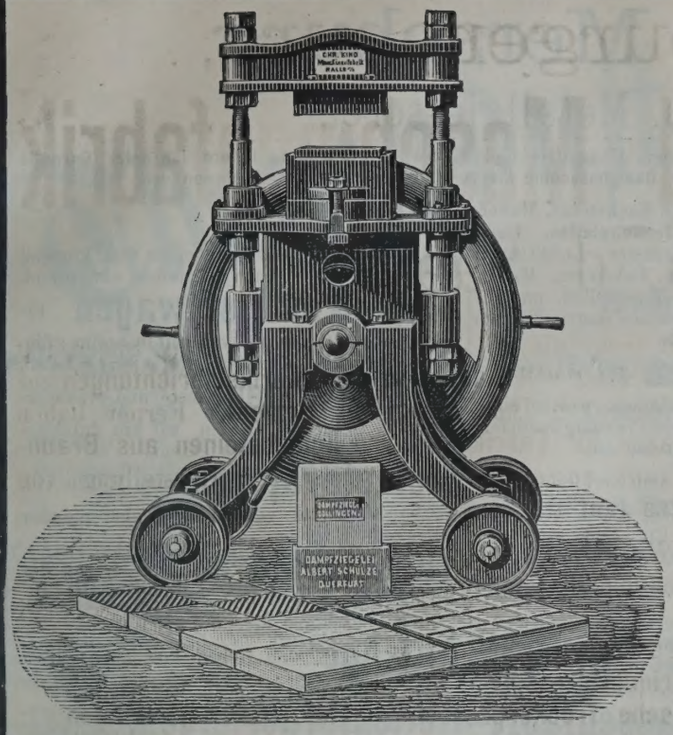
MASCHINEN
für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1764)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.



A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nasspressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1795)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco.

Ringofen-Schieberpapier

von vorzüglicher Qualität in Rollen bis 150 cm breit wird von einer Fabrik billigst geliefert. Gefl. Anfragen unter **V. W. 1750** an die Expedition dieses Blattes. (1805)

(1782)

BRAUNSTEIN
Eisen- & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima
Marienglas (Glimmerscheiben) Feldspath, Witherit
liefert zu aussersten Preissen
Wilh. Minner, Arnstadt / Thüringen
Braunstein- & Bergproductenhandlung.
roh in Stücken und allerfeinster Mahlung

Starke **Elevatortücher** für Ziegeleien.
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik von A. W. Kaniss in Wurzen.** (1784)

Billigste Bezugsquelle von **Ringofen-schieber-Papier** Mk. 12,50 pro 50 kg ab hier und Coeln. (1838)
Gebrüder Rheinstrom, Kaiserslautern,
Papierwaarenfabrik.

Ringöfen

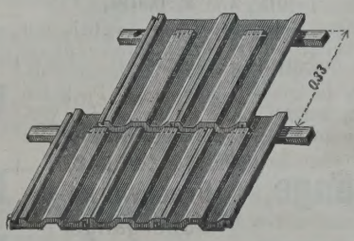
D. R.-Patent 20841

für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.

Erzielung **tadelloser** Waaren. (1801)
Kohlenverbrauch ca. 1/4 gegen Casf. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.

Prima-Referenzen.

Jahn, Baugew.-Mstr., **Dahme.** **Schüler,** Ziegeleibesitzer, **Werbig** b. Jüterbog.

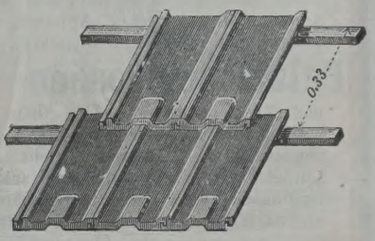


O. Bock

Ziegelei-Ingenieur

Cassel.

Mai, 1884.



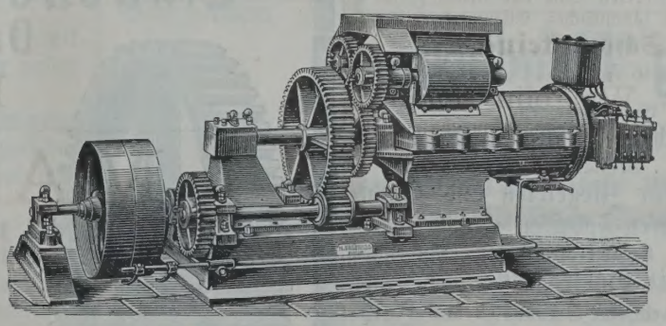
Von der **Patentfalzziegelei Konstanz** ist mir der alleinige Vertrieb ihrer Patente auf **Parallel Falzziegel** und **Deutsche Falzziegel** (System **Stadler & Schmid**) für **Deutschland, Russland, Dänemark, Schweden** und **Norwegen** übertragen, und ertheile ich unentgeltlich jede Auskunft betrf. Fabrikations-Einrichtung, Licenz, etc. (1794)

C. Schlickeysen,

Berlin SO., Wassergasse 18.

älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur

Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation



empfiehlt ihre

Pressen für
Ziegel aller Art,
Dach- nnd Falzziegel,
Flurplatten,
Pflasterziegel,
Chamotteziegel,
Thonröhren,
Erzpulver,
Holzkohlenbriquettes.

Thonschneider für
Cement,
Chamotte,
Steingut,
Porcellan,
Eisengiessereien,
chemische Fabriken,
Töpfereien,
Braunkohlenziegel. (1773)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8–40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

„Ich mache namentlich auf meine kleinste Ziegelmaschine zur billigen Massenfabrikation von Drainröhren aufmerksam."

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht und bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch und dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich. **In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.**

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Apparate z. Massenfabrikation von Dachziegeln, Biberschwänzen. Deutsches Reichspatent und österr. ungar. Privilegium **H. Diesener.**

Mittels dieser Apparate ist es möglich, mit jeder gut arbeitenden Strangziegelpresse ausserordentlich billig Biberschwänze höchster Vollkommenheit in grossen Massen in Packeten herzustellen, welche, ohne im Brennofen verbaut werden zu müssen, auf das Allerschärfste gebrannt werden können.

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend u. vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jeder Grösse neuester Construction sehr billig.

Brennöfen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1776)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Trocken-Anlagen

zu allen Zwecken liefert vorzüglich (1785)

J. H. Reinhardt in Würzburg.

Georg Mendheim,

Civil Ingenieur.

München, Heßstraße 18.

Spezialitäten:

Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:

Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.

Periodische einzelne Brennöfen mit Halbgasfeuerung und Regenerativ-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).

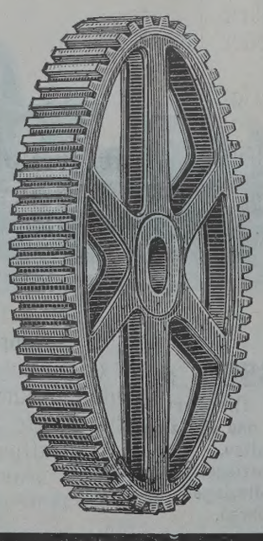
Flammöfen aller Art, als:

Retorten- Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. Gas- oder Halbgasfeuerung u. Regenerativ-Apparat (D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)

Perret'sche Etagenfeuerungen zur Verwerthung staubförmiger u. aschenreicher Brennstoffe u. Feuerungs-Rückstände. D. R. P. Nr. (10656).

Prospecte gratis. (1765)

Lindener Eisengiesserei



Bokelmann, Riechers & Co.,

Commandit-Gesellschaft,

Linden vor Hannover,

liefert

Zahnräder

jeder Art u. Größe,

Schwungräder,

Riemscheiben,

Seilscheiben

ohne Modell mit Maschinen geformt.

Bau- und Maschinenguß. (1796)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21.

No. 35. Berlin, den 30. August 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Der Etagenofen von Dietzsch in Thätigkeit. — Aufruf zur freiwilligen Bildung einer Berufsgenossenschaft der Ziegeleibesitzer Deutschlands. — Erprobung österreichischer hydraulischer Bindemittel bezüglich ihres Verhaltens im Seewasser. — Briefkasten. (Verbrennungsproceß in keramischen Oefen.) — Aus Handelskammerberichten. — Patent-Auszüge. — Allerlei. (Porcellan-Manufactur in Meißen. — Verwendung von Granitsäulen und Pfeilern zum Wohnhausbau in Berlin. — Neues Bleierz.) — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissionen. — Submissions-Resultate. — Anzeigen.

Der Etagenofen von Dietzsch in Thätigkeit.

Die Theilnehmer der letzten Cementfabrikanten-Versammlung zu Berlin werden sich erinnern, mit welchen Bedenken die Mittheilungen des Herrn C. Dietzsch in Malstatt-Saarbrücken über die continuirliche Thätigkeit seines Etagenofens aufgenommen wurden. Wenngleich der Idee, welche der Construction des neuen Ofens zu Grunde liegt, volle Anerkennung gezollt wurde, so wurde doch die Möglichkeit angezweifelt, die technischen Schwierigkeiten zu überwinden. Hauptsächlich wurde geltend gemacht, daß der Transport der Steine aus dem Vorwärmer in den Frittraum mit großen Schwierigkeiten verbunden sei, und daß der Frittraum selbst durch Ansetzen von Schlacken sich leicht versperren und den continuirlichen Prozeß unterbrechen würde.

Um so größer war meine Ueberraschung, auf der Fabrik des Herren Dietzsch zu Malstatt einen Etagenofen in voller Thätigkeit und bestem Betrieb zu finden.

Nach Mittheilungen des Erfinders liegt die Hauptschwierigkeit in der Auffindung der richtigen Dimensionen zwischen Vorwärmer und Heizraum; sind diese Dimensionen aber festgestellt, so wird und bleibt der Betrieb ein exacter.

Während eines zweitägigen Aufenthaltes auf der Malstatter Cementfabrik in der Mitte dieses Monats habe ich den Etagenofen von früh bis spät in Thätigkeit gesehen und kann constatiren, daß dieser in einen regelmäßigen Fabrikbetrieb übergegangen ist.

Die Ausnützung der Feuerungsgase ist eine sehr gute, die Steine werden im obersten Theil des Vorwärmers handwarm, im untersten Theil desselben kirschroth mit beginnender Erweichung. Das Herunterziehen der Steine aus dem Vorwärmer, das Vorschieben bis in den Frittraum, sowie das Chargiren des Frittraumes selbst wird in rascher und leichter Weise erledigt. Das Sinken im Frittraum, das nach 15 bis 20 Minuten eintritt, hat, so lange ich den Ofen zu beobachten Gelegenheit hatte, nie einer besonderen Nachhülfe bedurft. Wohl aber wird die Vorsicht gebraucht, daß man nach einem etwa 3 tägigen Gange des Ofens den Frittraum tiefer als gewöhnlich abläßt, damit durch ein Schauloch von oben in den Raum hineingesehen und eventuell anhaftender Cement niedergestoßen werden kann. Nach Beendigung dieser Arbeit tritt sofort ein neues Chargiren ein. Innerhalb zweier Stunden steht der Ofen wieder in alter Thätigkeit. Das Ziehen der gebrannten Masse aus dem Kühlraum endlich ist eine leichte Thätigkeit.

Die Ersparniß von Brennmaterial im Etageofenn ist eine enorme. Während Malstatter Rohmasse im Schachtofen etwa 97 Pfund Koke pro Faß von 340 Pfund Cement verlangt, wird dieselben Menge Rohmasse im Etageneofen mit 46—48 Pfund Kohle gar gebrannt.

Während meiner Anwesenheit in Malstatt traf daselbst Herr Professor Tetmajer von Zürich ein, um ebenfalls den Gang des Etagenofens und zwar in einer längeren Beobachtungsfrist zu studiren. Da Professor Tetmajer beabsichtigt, die Resultate seiner Beobachtungen in einer ausführlichen Arbeit niederzulegen und die Leistungsfähigkeit der zeitigen Cementbrennöfen unter einander bezüglich Produktion und Brennmaterialverbrauch zu vergleichen, begnüge ich mich, durch diese kurze Notiz die Aufmerksamkeit der Cementfabrikanten von Neuem auf den Dietzschen Etagenofen zu lenken, als eines Cementbrennapparates, welcher solche Aufmerksamkeit im vollsten Maße verdient.

Dr. C. Heintzel.
Lüneburg. Versuchsstation für die Cementindustrie.

Aufruf
zur freiwilligen Bildung einer Berufsgenossenschaft der Ziegeleibesitzer Deutchlands.

Das neue Unfallversicherungs-Gesetz heischt demnächstige Entscheidung der Industriellen, ob sie sich zu Verbänden zusammenschließen wollen. Herr Fried. Hoffmann ergreift die Initiative zur Einberufung einer Versammlung der Ziegeleibesitzer Deutschlands, in der über den etwaigen Zusammenschluß zu einem Verbande Entscheidung getroffen werden soll. Die Bildung eines Verbands, der über ganz Deutschland sich erstreckte, dürfte sehr großen Schwierigkeiten und Uebelständen in der Verwaltung von einer Centralstelle aus begegnen, auch dann noch, wenn den etwa zu bildenden Sectionen möglichst weite Befugnisse eingeräumt werden. Es wird daher die Cardinalfrage zum Austrag zu bringen sein, ob es zweckmäßig ist, einen einzigen großen Verband für Deutschland zu bilden. Eine weitere Schwierigkeit liegt darin, daß die Ziegeleien nicht ohne weiteres in ein und derselben Gefahrenclasse rangiren,

da Maschinenziegeleien jedenfalls mehr Unfälle in Aussicht stellen, als Handziegeleien. Auch die Stellungnahme zu verwandten keramischen Industrien bleibt zu erwägen. Wir geben im Nachstehenden den Aufruf, den Herr Fr. Hoffmann im Namen eines Comités, dessen Mitglieder nicht namhaft gemacht sind, in der D. Töpfer- und Ziegl. Ztg. erläßt:

Nachdem das Unfallversicherungsgesetz unterm 9. Juli 1884 in Kraft getreten, tritt auch an die deutschen Ziegeleibesitzer die Frage heran, ob dieselben in Gemäßheit der §§ 12, 13 und 14 des genannten Gesetzes zur freiwilligen Bildung einer resp. mehrerer Berufsgenossenschaften zusammentreten oder die zwangsweise Bildung solcher Genossenschaften durch den Bundesrath gewärtigen wollen.

Daß der freiwillige Zusammentritt der zwangsweisen Bildung einer Berufsgenossenschaft unbedingt vorzuziehen, bedarf wohl, wenn man die einzelnen Bestimmungen des Gesetzes prüft und insbesondere erwägt, daß das Statut der Genossenschaft nur alsdann der Berathung und Festsetzung der Mitglieder unterliegt, wenn letztere freiwillig zusammentreten, keines weiteren Nachweises.

In sämmtlichen von dem Gesetz betroffenen Industriezweigen ist daher auch der ernste Wille vorhanden, zur freiwilligen Bildung von Berufsgenossenschaften zusammenzutreten.

Die Erkenntniß von der Nützlichkeit resp. Nothwendigkeit eines freiwilligen Zusammentritts allein ist jedoch nicht hinreichend, um das als richtig erkannte Ziel zu erreichen, vielmehr ist, wenn die Interessen der Berufsgenossen nicht aufs Empfindlichste geschädigt und die wohlwollenden Absichten der Regierung vereitelt werden sollen, die sofortige Inangriffnahme der erforderlichen Vorarbeiten nicht zu umgehen.

Denn das Gesetz bestimmt ausdrücklich:

1. daß Anträge auf Einberufung der Generalversammlung zur Beschlußfassung über die Bildung einer Berufsgenossenschaft spätestens bis zum 9. November an das Reichsversicherungsamt zu richten sind,
2. daß diese Anträge mindestens von dem zwanzigsten Theile der Unternehmer derjenigen Betriebe, für welche Berufsgenossenschaften gebildet werden sollen 2c., unterschrieben sein müssen.

Die Unterzeichneten sind daher, da bei der Kürze der Zeit die Zusammenberufung sämmtlicher Berufsgenossen nicht zweckdienlich erschien, zu einem Comité behufs Vorbereitung der Generalversammlung zusammengetreten.

Dieselben sind der Ansicht, daß die freiwillige Bildung einer das ganze Deutsche Reich umfassenden Berufsgenossenschaft — mit der im § 19 des Gesetzes vorgesehenen Eintheilung in örtlich abgegrenzte Sektionen — für das dem deutschen Vaterlande, den Einzelstaaten und den Berufsgenossen Dienlichste zu erachten ist, und fordern daher, indem sie gleichzeitig die Bitte aussprechen, diesen Aufruf soviel als möglich zu verbreiten, sämmtliche Ziegeleibesitzer Deutschlands resp. deren Vertreter auf,

dem zu stellenden Antrage auf Einberufung einer Generalversammlung behufs Bildung einer Berufsgenossenschaft der Ziegeleibesitzer Deutschlands beizutreten und zu diesem Zwecke ihre genauen Adressen unter Angabe der Zahl der von ihnen beschäftigten Arbeiter umgehend an die provisorische Centralstelle zu Händen des Rechtsanwalt V. A. Hoffmann zu Berlin NO., Landsbergerstraße Nr. 32, gelangen zu lassen.

Für das Comité:
Fried. Hoffmann, Ziegeleienbesitzer.

Erprobung österreichischer hydraulischer Bindemittel bezüglich ihres Verhaltens im Seewasser.

(Fortsetzung.)

Die in Zuschriften enthaltenen Analysen der einzelnen Fabrikate (auf 100 Theile) sind wie folgt:

Post 1. Hydraulischer Cement.

Kieselsäure	24,02%
Thonerde	9,01 „
Eisenoxyd	2,21 „
Manganoxyd	2,18 „
Kalk	58,02 „
Magnesia	1,08 „
Alkalien	0,63 „
Kohlensäure	2,65 „
Fehler	0,20 „
	100,00%

Post 2. Hydraulischer Kalk.

Auf den wasserfreien Zustand berechnet bei 70° getrocknet.

Kieselsäure	29,40%
Thonerde	5,70 „
Eisenoxyd	4,80 „
Kalk	55,70 „
Magnesia	3,25 „
Kali und Natron	1,15 „
	100,00%

Post 3. Cementkalk.

		I	II	III	Durchschnitt
In Salzsäure löslich	Kieselsäure	16,51%	14,5%	20,9%	17,3 %
	Thonerde	10,74 „	5,5 „	8,1 „	8,11 „
In Salzsäure unlöslich	Kohlens. Kalkerde	63,34 „	64,0 „	57,0 „	61,44 „
	Bittererde	4,17 „	6,3 „	4,0 „	4,82 „
	Thonerde	3,10 „	1,5 „	0,3 „	1,63 „
	Eisenoxyd	2,11 „	5,2 „	8,7 „	5,33 „
	Wasser-Organisch.	0,03 „	3,0 „	1,0 „	1,33 „
		100,00%	100,0%	100,0%	99,96%

	Post 15. Portland-Cement schnell bindend	Post 16. Portland-Cement langsam bindend	Post 5. Cementkalk
Kalk	61,48%	60,39%	44,32%
Kieselsäure	23,93 „	23,88 „	27,20 „
Thonerde	6,62 „	6,67 „	10,33 „
Eisenoxyd	2,94 „	2,72 „	
Magnesia	1,74 „	1,46 „	nicht bestimmt
Alkalien	1,78 „	1,63 „	
Schwefelsaurer Kalk	1,04 „	2,48 „	
Organ. Substanzen, Wasser 2c.	1,10 „	1,40 „	7,24 „
	100,63%	100,63%	89,09%

Post 6. Cementkalk.

In Salzsäure löslich	Kalkerde	55,32%
	Bittererde	1,50 „
	Thonerde	7,60 „
	Eisenoxyd	5,12 „
	Kohlensäure	3,70 „
	Schwefelsäure	1,96 „
	Kali	0,62 „
	Natron	0,88 „
In Salzsäure unlöslich	Kieselsäure	21,84 „
	Thon und Sand	1,30 „
		99,84%

Post 7. Cementkalk.

In 100 Theilen der Substanz sind enthalten:

Hygroskopisches Wasser	1,21%
Chemisch gebundenes Wasser	1,29 „

In heißer Salzsäure löslich:

Kohlensaurer Kalk	64,39 „
Kohlensaure Magnesia	1,63 „
Kohlensaures Eisenoxydul	— „
Eisenoxyd	1,92 „
Thonerde	2,57 „
Phosphorsäure	0,06 „
Schwefelsäure	0,02 „
Kali	0,32 „
Natron	0,24 „

In heißer Salzsäure unlöslich:

Eisenoxyd	0,54 „
Thonerde	3,30 „
Magnesia	0,28 „
Kali	0,70 „
Natron	0,08 „
Kieselsäure	21,75 „
	100,30%

Post Nr. 8. Roman-Cement.

Kieselsäure	30,65%
Thonerde	9,40 „
Eisenoxyd	4,59 „
Kalk	35,10 „
Magnesia	18,38 „
Alkalien	0,65 „
Schwefelsäure	1,23 „
	100,00%

	Post Nr. 17. Portland-Cement.	Post Nr. 9. Roman-Cement.
Kieselsäure	19,833%	21,550%
Thonerde	8,780 „	11,638 „
Eisenoxyd	3,613 „	9,707 „
Kalkerde	63,924 „	47,710 „
Magnesia	1,996 „	3,983 „
Kali	0,823 „	1,406 „
Natron	0,302 „	0,509 „
Schwefelsäure	0,617 „	4,049 „
	99,888%	100,552%

Post 10. Lafarge du Theil (Viviers, Frankreich). Hydraulischer Kalk, analysirt im Jahre 1873 von Vierthaler, Professor der Chemie an der k. k. Akademie für Handel und Nautik in Triest.

Kohlensäure	5,23%	
Thonerde	5,67 „	10,90%

In Chlorwasserstoff löslich:

Eisenoxyd	0,12 „	
Schwefelsäure	1,75 „	
Kieselsäure	6,04 „	
Thonerde	8.27 „	
Kalk	57,02 „	
Magnesia	3,94 „	77,14 „

In Chlorwasserstoff unlöslich:

Kieselerde	10,29%	
Thonerde	0,95 „	11,24 „
		98,28%

Post Nr. 11. Santorin-Erde. (Insel Santorin, Griechenland.) Analyse entnommen der „Allgemeinen Bauzeitung“ (siehe Jahrgang 1848 „Die Insel Santorin im griechischen Archipelagus 2c.“).

Chemische Analyse.

Kieselsäure	64,48%
Eisenoxyd	3,83 „
Thonerde	11,28 „
Kalkerde	4,12 „
Magnesia	1,11 „
Manganoxydul	0,46 „
Hygroskopisches Wasser	2,31 „
Organische Substanz	4,42 „
Kali	5,49 „
Natron	2,27 „
	99,77%

Die mit den Erzeugnissen der obgenannten Fabeiken, sowie mit dem französischen Kalke und der Santorin-Erde angestellten Parallel-Versuche beziehen sich, wie oben erwähnt, auf die Bestimmung der Zugfestigkeit und auf das Verhalten im Seewasser. Wir sprechen von jedem einzeln.

(Schluß folgt.)

Aus Handelskammerberichten.

Aus dem Bericht der Handels- und Gewerbekammer Dresden 1883. Das mit Schleiferei verbundene Dampfsägewerk in Lübtau für Syenit- und Granitblöcke hatte bei vermehrter Arbeiterzahl eine gesteigerte Production, ebenso die größere Riesaer Firma, welche vorzugsweise Grabdenkmäler liefert. Diese, sowie die Marmorwaarenfabriken klagen jedoch über die Preise, die durch die Konkurrenz gedrückt werden. Eine Dresdener Marmorwaarenfabrik beschäftigte ca. 45 Arbeiter und führte ungefähr 160000 kg karaischen und 65000 kg belgischen und französischen Marmor, meist in geschnittenen Platten, und nur ca. 15000 kg in Blöcken ein. Vor Kurzem ist in Freiberg eine Fabrik von Serpentinsteinwaaren errichtet worden. Das Geschäft in französischen Mühlsteinen ist im Jahre 1883 ohne irgend welche Veränderung geblieben. Die Deubener Schmirgelfabrik hatte besseren Absatz für Körnerschmirgel, Schmirgelschleifräder und patentirte Schmirgelfeilen, sowie auch für gemahlenen Feuerstein, für letzteren namentlich nach Oesterreich. Im Betrieb der Kalkwerke hat eine Besserung nicht stattgefunden. Die Fabrikation von Maschinenmörteln in Dresden hat sich sehr erheblich erweitert. Auch die Gypsbrennerei in der Umgebung Meißens hatte lebhafteren Geschäftsgang als in den Vorjahren; ein derartiges Etablissement beschäftigte 208 Arbeiter. Der Absatz der Ziegeleien hat sich gebessert, doch hoben sich die Preise nur wenig; in der Umgegend von Dresden werden ca. 1700 Ziegeleiarbeiter beschäftigt. Die Erdfarbenfabrik in Nerchau hatte guten Vertrieb. Die in Meißen und Umgebung, in Plauen bei Dresden, Laubegast, Freiberg, Pirna, Niedersedlitz und anderen Orten betriebene Fabrikation von Chamottewaaren, welche die mannigfaltigsten Erzeugnisse herstellt, hatte im Allgemeinen keinen vom Vorjahr wesentlich verschiedenen, betreffs des Absatzes nur zum Theil etwas besseren Geschäftsgang. An Blumentöpfen producirte die Fabrik in Dohna 1400000 Stück, welche ebenso wie die in der Kötzschenbrodaer Töpferei gefertigten guten Absatz fanden. Während der Bericht einer größeren Strehlaer Werkstätte von billigem, thönernen Kochgeschirr nur von einer geringfügigen Besserung spricht, hat die Waare der Pirnaischen Töpfereien reichliche Abnehmer gefunden. — Als einer Specialität sei der Verfertigung von Thonpfeifen aus Löthainer Thon gedacht, welche in einer Werkstätte in Niederlößnitz betrieben wird. Die Ofenfabriken erzielten befriedigende Resultate; eine Fabrik in Cölln producirte mit 405 Arbeitern 6700 Oefen, gegen 5520 in 1882; eine Dresdener Fabrik beschäftigte außer 31 Beamten 840 Arbeiter. Die Schmelztiegelfabrikation in Dresden, Hainsberg und Deuben ist durch die englische und amerikanische Koncurrenz zum Stillstand gekommen. Die Steingutfabriken erlangten um 10 % höhere Preise, als im Vorjahre. Die Königliche Porcellanmanufactur in Meißen vermehrte ihre Production um 100000 Mk. und ihr Personal um 40 Köpfe (759). „Großen Abbruch haben dem Geschäfte nach Frankreich und England die vielen Nachahmungen mit zum Theil imitirten Fabrikzeichen mit denen die Märkte dieser Länder überschüttet worden sind, gethan.“ Das von der Meißener Ofen- und Chamottewaaren-Fabrik (vorm. C. Teichert) hergestellte Porcellan hatte sich fortdauernd eines guten Absatzes im In- und Auslande zu erfreuen, wenn auch der Verkauf in Folge der großen Koncurrenz erschwert war. Einen günstigeren Geschäftsgang als bisher, speciell gegen Ende des Jahres, konstatirt die Pottschappeler Fabrik, für deren Waare Frankreich, England, einige deutsche Plätze, Dänemark, Italien und Amerika Nehmer waren. „Immerhin entsprach aber dem vergrößerten Umsatze nicht ein besseres Erträgniß, da man sich häufig zur Stellung der billigsten Preise gezwungen sah, um mit geringer, schlecht imitirter Waare konkurriren zu können. Es wird darüber geklagt, daß fremde Aufkäufer auf jeden neuen Artikel, den eine solide Fabrik in sorgfältigster, saubersten Ausführung auf den Markt bringt, Jagd zu machen pflegen und ihn dann gewissen, nur ordinäre Waare producirenden Fabriken zur Nachahmung übergeben. Diese imitirten und zu Spottpreisen feilgebotenen Fabrikate diskreditiren die Originalwaare, so daß der Fabrikant, um nur Nehmer für letztere zu finden, von vornherein der Koncurrenz der ersteren nur durch Stellung der niedrigsten Preise entgegenarbeiten kann, — eine Maßregel, zu welcher er sich nicht gezwungen sehen würde, wenn das Musterschutzgesetz sich erfolgreicher erwiese.“ — An Kaolin wurden in Löthain, Kaschka und Seilitz 236000 Ctr. (1882 270000 Ctr.) gefördert; ein mächtiges Kaolinlager ist neuerdings auch auf der Kemmlitzer Flur erschlossen worden. An Thon wurden in Löthain 250000 Ctr. abgebaut; dieser feuerfeste Thon wird bis nach Rußland hin abgesetzt. Im Ganzen wurden aus den Thongruben ca. 449000 Ctr. gefördert. Das bergmännisch betriebene Kalkwerk zu Miltitz produzirte 149615 Ctr. Kalkstein, 6000 Ctr. weniger als in 1882.

Patent-Auszüge.*)

Verfahren zur Herstellung sauberer Kanten an den glasirten Flächen von Kacheln und Fliesen von Gustav Adolf Eduard Felix Seidel in Dresden. — P. Nr. 28033 vom 27. Januar 1884. Die Glasur von Kacheln und Fliesen fällt stets an den Rändern ungleichförmig aus, weshalb die Ränder vor Benutzung abgesprengt und dann glatt geschliffen werden müssen.

Um diese Operation zu erleichtern, werden vor dem Brennen und Glasiren in der Nähe der Ränder tiefe Einschnitte gemacht, welche der endgültigen Form der Kachel entsprechen. Diese Einschnitte werden durch Chamottemehl oder nicht schmelzendem Thonstaub ausgefüllt, so daß nach dem Auftragen der Glasur und Einbrennen die Kachelränder an den Einschnitten sich leicht abbrechen lassen und nur eines geringen Nachschleifens bedürfen.

Falzziegelpresse mit auf kreisförmiger Bahn laufendem Schlitten zum Tragen der Unterform von F. Meyer in Schweringen, Amt Hoya. — D. P. Nr. 27892 vom 22. November 1883. Der die Unterform tragende Schlitten ist auf einem an dem Gestell der Presse befestigten Schienenkreise verschiebbar, so daß er schnell zur Seite geschoben werden und durch einen zweiten, auch auf dem Schienenkreise laufenden Schlitten ersetzt werden kann.

Zum Abnehmen des Falzziegels wird die Unterform auf den Anleger geklappt, wobei sich der Ziegel leicht ablöst und auf das untergehaltene Brettchen fällt.

Allerlei.

Porcellan-Manufactur in Meißen. Jüngst ist eine Meißner Correspondenz durch die Blätter gegangen, deren Mittheilungen über die Königl. Porcellanmanufactur in Meißen, wie wir aus sicherster Quelle erfahren, auf verschiedenen Unrichtigkeiten beruhen. Gesagt war in dieser Correspondenz u. A., daß in der Kgl. Manufactur seit Kurzem infolge mangelnder Bestellung eine Herabsetzung der Arbeitszeit eingetreten sei, und daß das weibliche Personal nur noch bis 5, das männliche bis 6 Uhr Abends arbeite. Es gehe sogar die Rede, die Direction beabsichtigte, einen Theil des Personals zu entlassen, da die Vorräthe von Woche zu Woche immer bedeutender werden, und neue Aufträge verhältnißmäßig nur wenig vorliegen. „Es unterliegt gar keinem Zweifel", heißt es weiter, „daß die alt renommirte Staatsfabrik unter der Concurrenz der in der Neuzeit hier entstandenen Privatfabriken, namentlich der Meißener Ofen- und Chamottewaarenfabrik, einigermaßen zu leiden hat, da in letzterer der größte Theil der ganqbarsten Muster der Kgl. Porcellanmanufactur in nahezu gleicher Qualität, aber zu billigeren Preisen hergestellt wird, und fast nur die sogenannten Kabinet- und Meisterstücke noch unbestrittenes Monopol der Kgl. Fabrik sind." Hierauf können wir Folgendes mittheilen. Thatsache ist, daß bei der Kgl. Porcellanmanufactur zu Meißen die Arbeitszeit in gewissen Arbeitsbranchen unlängst etwas beschränkt worden ist, aber nicht in Folge Einwirkung der ihr in den beiden Ofen- und Chamottewaarenfabriken in Meißen und Cölln, deren erstere ebenfalls Porcellan fabrizirt, entstandenen Concurrenz, sondern um die Production um ein Weniges herabzusetzen, da dieselbe bei den sehr bedeutenden Ziffern, in denen sie sich bei einem Arbeiterbestande von 700 bis 800 Personen bewegt, seit einigen Monaten durch die Absatzsummen nicht vollständig gedeckt worden ist. Als eine empfindliche Maßregel für die Arbeiter ist indeß die fragliche Beschränkung keineswegs anzusehen, vielmehr könnte man sie füglich nur als eine Regelung der den Stückarbeitern (und diese allein werden betroffen) nachgelassenen Arbeitszeit bezeichnen, indem diese Personen gegenwärtig an die Stunden von früh 6, beziehentlich 7, bis Abends 6 Uhr gebunden sind, während es früher gestattet war, die von den meisten inne gehaltene 9 bis 10 stündige Arbeitszeit innerhalb der Stunden von früh 5 bis Abends 8 Uhr beliebig zu wählen. Uebrigens haben ähnliche Arbeitsbeschränkungen bereits

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

620. Findet die Verbrennung resp. die Mischung der dem Brennmaterial, speciell der Steinkohle entströmenden Gase mit dem Sauerstoff der, sei es von unten durch die Kohlen selbst, sei es über dieselben hinstreichenden Luft direct an den Kohlen oder über denselben oder auch weiter hin im Feuerraum statt? Ist anzunehmen, daß die in den Herden mancher Oefen befindlichen Feuerkanäle und die verengten Eintrittsöffnungen für die Flamme in den Ofenraum zur bessern Mischung und intensiveren Verbrennung beitragen —, oder — wirken sie mehr mechanisch, indem sie die Flammen zusammenpressen, und dadurch die darin enthaltene, bisher vertheilte oder zerspaltene Hitze auf einem kleineren Raume concentriren? Können sich schließlich in dem Ofenraum selbst nach dort unvermischt eingedrungene Gase zu Hitze gebenden resp. die Ofenhitze erhöhenden Verbindungen vereinigen?

Herrn M. in M. Den Gang der Verbrennung und die dabei auftretenden Erscheinungen können Sie sich folgendermaßen verdeutlichen. In die Feuerung, wie sie auch beschaffen sein mag, tritt zunächst unter dem Einfluß des Schornsteins atmosphärische Luft ein. Wie diese auf die in der Feuerung angesammelte Kohle wirkt, hängt von der dort herrschenden Temperatur, der Größe der Kohlenstücke, der Fähigkeit derselben, rasch oder langsam sich mit dem Sauerstoff zu verbinden und der Dicke der Kohlenschicht ab. Die durch die Kohlenschicht durchstreichende Luft ist nun mit den aus den Kohlen stammenden Verbrennungsproducten gesättigt, oder nicht, d. h. ihr Sauerstoff ist verbraucht, ja es sind noch brennbare Gase vorhanden, die wegen Mangels an Sauerstoff nicht zu verbrennen vermochten oder aber es ist noch ein Antheil von Sauerstoff übrig, der im Stande wäre, weitere Gase dem Processe der Verbrennung zu unterwerfen. In der Regel findet das Erstere statt. Der Proceß der Verbrennung vollzieht sich nicht momentan, sondern er erfordert eine gewisse Zeit, und da sich die verbrennenden Theile fortbewegen, auch einen gewissen Raum. Der Raum, welchen die brennenden Bestandtheile einnehmen, nennt man „die Flamme." Am Ende der Flamme ist also der Prozeß, der mit der Verbrennung vor sich geht, vollendet, d. h. der Sauerstoff der einströmenden Luft ist, soweit die Wirkung der brennbaren Gase reicht, zerstört, es bleibt noch ein Theil des Sauerstoffs übrig — oder es fehlt Sauerstoff, um die Verbrennung zu vollenden. Im ersteren Falle nennt man die Flamme oxydirend, im zweiten reducirend, im ersteren ist sie kürzer, im zweiten länger. Von nun an kann durch weiteres Einströmen der Luft, die nicht durch Kohlen hindurchstreicht, die Flamme an Oxydationsfähigkeit gewinnen. Ist sie bereits oxydirend nach der Berührung mit der Kohle, so kann sie durch weitere Zuführung nur noch stärker oxydirend werden, ist sie aber reducirend, so kann sie durch weitere Zuführung von Luft resp. Sauerstoff weitere Wärme entwickeln, d. h. es kann der Verbrennungsprozeß der in den Feuergasen enthaltenen brennbaren Gase von Neuem beginnen. Er kann sich vollziehen, entweder durch die Luft, welche über die Kohle hinstreift durch Oeffnen oder Undichtigkeiten der Thüren, oder sie dringt durch besondere Oeffnungen, die für den Eintritt der Luft gelassen sind, ein, oder endlich sie wird durch die Mauern resp. Undichtigkeiten derselben eingesogen. Man wird aber irren, wenn man glaubt, die in den Ofen eingedrungene Luft müßte zur Verbrennung immer beitragen; sie thut es nur dann, wenn sie mit den verbrennbaren Gasen wirklich in Berührung kommt. Es findet das aber keineswegs so leicht statt. Im Ofen ist die Bewegung der Luft relativ langsam, in der Feuerung schnell. An letzterem Orte finden sich auch viel mehr Gegenstände des Rückpralls oder doch der Bewegungsänderung, die die Mischung der eintretenden Luft mit den vorhandenen resp. den verbrennenden Bestandtheilen befördern. Im Ofen liegen die Bedingungen für die Mischung weniger günstig, deshalb können auch die in den Ofenraum eindringenden Luftströme durch den ganzen Ofen hindurchziehen, ohne sich mit der darin vorhandenen Luft zu mischen resp. sich erst in den Abzugskanälen oder im Schornsteine, wo wieder die Mischung durch größerer Geschwindigkeit und Richtungsänderungen vor sich geht, vereinigen und hier den Verbrennungsprozeß vollenden, wo er nichts mehr nützt. Sind die Gase, welche durch die Feuerungen eintreten, oxydirend, so wird ein Lufteintritt in den Ofenraum nichts ändern; sind die Gase aber reducirend, so werden die eindringenden Luftströme oxydirende Streifen bilden können, die dann natürlich, da bei Undichtigkeiten diese Streifen auf nahe derselben Stelle stehen bleiben und wirken, auch auf den Inhalt eine Einwirkung ausüben. Sie werden sich in der Regel durch eine andere Färbung, welche der Thon annimmt, auszeichnen. Es werden deshalb Oefen, die wegen ihrer Baufälligkeit zu große Undichtigkeiten aufweisen, nicht mehr sich so vortheilhaft verwenden lassen, als neuere Ofen. Am wenigsten werden Undichtigkeiten jedoch wirken, wenn die durch dieselben eintretende Luftströme vorher durch Aenderung der Bewegung, durch Passiren kleinerer Oeffnungen mit der durch das Feuer gegangenen Luft sich innig zu vermischen vermögen. Es wird dies in der Regel stattfinden bei den Luftströmen, welche in die Feuerkanäle eintreten können, ehe diese ihren Inhalt in den Ofenraum entlassen haben. Immerhin ist aber die Luftansaugung durch die großen Wände des Ofenraums ziemlich beträchtlich und sogar bei neuen Oefen durch die Analyse der Feuergase leicht festzustellen. In Oefen, welche in der Nähe der Feuerungen eine intensiv reducirende Ofenatmosphäre haben, zeigt sich häufig in weiter entfernten Theilen, z. B. am Abzug, im Schornsteine oder in der zweiten Etage eine deutlich oxydirende Wirkung, und dies macht sich auch an der Farbe, mit welcher sich Thone darin brennen, bemerklich.

*) Nach dem Patentblatt.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 35. Berlin, den 30. August 1884. Jahrg. 8.

früher zu wiederholten Malen stattgefunden; sie sind eine Maßregel, welche die Direction der Kgl. Porcellanmanufactur gegenüber der in Privatfabriken zu findenden Usance, Arbeiter zu entlassen, sobald der Geschäftsgang es erheischt, im Interesse ihrer Arbeiter vorzieht. (Dresdner Anzeiger.)

Verwendung von Granit-Säulen und Pfeilern zum Wohnhausbau in Berlin. Wie die Deutsche Bauzeit. zuverlässig erfährt, ist vor kurzem eine Verfügung des kgl. Polizei-Präsidiums ergangen, nach welcher in Anbetracht, daß der Granit in seiner Verwendung zu Säulen ein seit Jahrtausenden gern benutztes Material sei, im allgemeinen in dieser Art der Verwendung eine unzerstörbare Haltbarkeit besitze und eine Beschränkung solcher Verwendung als ein Rückschritt im Bauwesen anzusehen sei, die Verwendung von Säulen aus Granit so lange gestattet werden solle, bis ausreichende Erfahrungen über die Feuerbeständigkeit desselben gesammelt sein werden.

Mit dieser Entscheidung der Frage, wie mit der Motivirung derselben können Konstrukteure sowohl als Aesthetiker, die beide bei derselben in gleicher Weise betheiligt sind, sich vollkommen zufrieden gestellt erachten.

Neues Bleierz. — A. Sjörgen hat ein von Nordenskjöld in der Langbansgrube gefundenes neues Bleierz, Ganomatit genannt, untersucht und die Zusammensetzung folgender Formel entsprechend gefunden: $2 \left\{ \begin{matrix} PbO \\ CaO \end{matrix} \right\} (SiO_2)_2$. Das neue Mineral ist demnach ein Doppelsalz von kieselsaurem Kalk mit kieselsaurem Bleioxyd. (Chem. techn. Centr.-Anz.)

Patent-Anmeldungen.

XXXVI. B. 760. Ofenthürverschluß. — Otto Vogler in Bunzlau i. Schl.

LXXX. B. 5082. Neuerung in dem Verfahren zur Herstellnng von Mosaiken aus mit metallumgossenen Steinen oder Glasstücken. — Henry F. Belcher in Irrington, New-Jersey, V. St. A.; Vertreter: Wirth & Comp. in Frankfurt a. M.

— Sch. 2830. Neuerung in der Beheizung von Gasringöfen mittelst Gaspfeifen nach dem im Patent Nr. 6195 geschützten Verfahren. (Zusatz zum Patente Nr. 6195.) — Thonwaarenfabrik Schwandorf in Schwandorf (Bayern.)

XV. Sch. 2906. Verbesserungen an Maschinen zum Bedrucken von Glas- und Porcellangegenständen. — Hermann Schulze-Berge in Pittsburg, V. St. v. A.: Vertreter: F. C. Glaser, Kgl. Kommissionsrath in Berlin SW., Lindenstr. 80.

XXXVI. B. 5107. Keilverschluß für Ofen-Feuerungs- 2c. Thüren. — Barth & Hirschfeld in Swinemünde.

— Sch. 3053. Rauchverbrennender Regulirofen. — M. J. Schnurbeque Boeye in Zwolle, Holland; Vertreter: W. H. Uhland in Leipzig.

VIII. H. 4084. Neuerung in der Anbringung oder Erzeugung von Farben. Zeichen, Mustern auf oder in Stein, Holz, Elfenbein oder anderen Materialien sowie an den dabei verwendeten Apparaten. — Smith, Haskins & Fobes in London; Vertreter: Carl Pieper in Berlin SW., Gneisenaustr. 109/110.

XIX. K. 3410. Stoßverbindung für die einzelnen Schienenabtheilungen von Feldeisenbahnen. — C. Kesseler in Berlin SW., Königgrätzerstraße 47.

XXVI. L. 2441. Neuerung an Gasgeneratoren. — James E. Leadley in Camden, New-Jersey, U. S. A. und John Hanlon in New-York, U. S. A.; Vertreter J. Brandt in Berlin W., Königgrätzerstr. 131.

LXXXI. M. 3325. Neuerung an einer Vorrichtung zur Festklemmung des Zugseils bei Drahtseilbahnen. (Zusatz zu dem Patente Nr. 22184.) — A. W. Mackensen in Schöningen, Braunschweig.

LXXXII. F. 2018. Ofen mit methodischer Beheizung zum Trocknen, Darren und Rösten körniger und pulverförmiger Materialien. — Pierre Anatole Fichet in Paris; Vertreter: Carl Pieper in Berlin SW., Gneisenaustr. 109/110.

Ertheilte Reichs-Patente.

L. Nr. 29059. Siebmaschine mit Einrichtung, welche die Abnützung des Siebes vergleichmäßigt. — F. Holtzhausen in Nossen i. Sachsen. Vom 6. März 1884 ab.

Submissionen.

3. September, Vormittags 10 Uhr. Für den Neubau des Justizgebäudes hier soll die Lieferung von **850 Mille hartgebrannten Ziegelsteinen** verdungen werden. Termin zur Eröffnung der Offerten findet im Baubureau Appelhof statt, woselbst die Bedingungen eingesehen werden können. **Köln a. Rh. Der Regierungs-Baumeister.** Thoemer.

3. September, Vormittags 11 Uhr. Neubau der Irrenanstalt Kortau bei Allenstein. Lieferung von **1663 Mille Hintermauerungssteinen,** bis zum 15. Mai 1885 lieferbar. Termin im Baubureau zu Kortau anberaumt. Offerten sind dem unterzeichneten Regierungsbaumeister im Baubureau zu **Kortau** franco einzureichen. Bedingungen von demselben gegen Erstattung der Copialien zu beziehen. **Der Regierungsbaumeister.** gez. Siefer.

3. September, Mittags 12 Uhr. Für das auf Bahnhof Camenz zu erbauende Beamtenwohnhaus nebst Retirade und Stallung sollen die erforderlichen **56 Mille** 2. Sorte **hartgebrannte Klinker-Ziegelsteine** zur Verblendung, **156 Mille hartgebrannte Hintermauerungsziegel** vergeben werden. Termin im Bureau der unterzeichneten Bauinspection. Offerten mit der Aufschrift: „Submission auf Ziegellieferung für Bahnhof Camenz" ebendaselbst einzureichen. Bedingungen können im diesseitigen Bureau eingesehen werden; auch werden dieselben gegen 0,25 M. abgegeben. **Königliche Eisenbahn-Bauinspection. Glatz.**

3. September, Mittags 12 Uhr. Die Lieferung nachstehend aufgeführter **glasirter Muffen-Thonröhren,** und zwar 460 m von 60 cm lichter Weite, 210 m von 40 cm l. W., 380 m von 20 cm l. W. einschließlich 100 St Krümmlingen, soll vergeben werden. Termin in unserem Verwaltungsgebäude hierselbst, Frankestr. No. 1, Zimmer No. 4. Bedingungen liegen in unserem Bureau zur Einsicht aus, auch können dieselben gegen 50 Pfennig vom Eisenbahn-Secretär Altmann hierselbst bezogen werden. Offerten sind an uns einzusenden. **Kgl. Eisenbahn-Betriebsamt. Halle a. S.**

Submissions-Resultate.*)

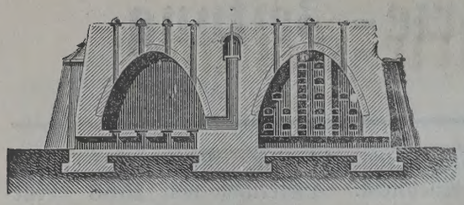
20. August. Kaiserl. Marine-Garnison-Verwaltung. Kiel.
Lieferung von 5322 Mille Hintermauerungssteinen, Normalformat, zum Neubau der Marine-Academie.

Namen der Submittenten.	Preise pro Mille. M.	Pf.
Rattmann, Kiel	42	—
Berndt, Ueckermünde	36	—
Leck u. Mohr, Kiel	41	75
Jaspersen, Kiel	42	—
41,50 Mk. u. Hohlsteine	35	—
	39	45
Matzen, Kiel — 38 Mk. u.	36	—

22. August. IV. Stadt-Bauinspection. Berlin.
Lieferung von ca. 750 Mille besserer zum Rohbau geeigneter Mauersteine für das Kellergeschoß der Markthalle Nr. 3 in der Lindenstraße 97/98.

Namen der Submittenten.	Preise pro Mille. M.	Pf.
C. A. Henschel, Berlin	29	50
33 Mark u.	42	50
Herm. Maecker, Heegermühle	32	—
resp.	36	—
Zschipkauer Werke bei Senftenberg	42	—
Oscar Zucker, Berlin	31	—
u.	33	50
Scheer u. Petzold, Berlin, — 29 Mk. u.	34	—
O. Werner, Hennickendorf	32	50
Ziegelei Hennigsdorf	37	50
F. Steuer, Berlin	35	—
Evers u. Klapper, Berlin	32	—

*) Aus dem deutschen Submissions-Anzeiger.



Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cassel.

Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen**, periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1767)

(1782)

Der technische Dirigent einer mittelgroßen, von ihm in Renommée gebrachten (1875)

Portlandcementfabrik

ist besonderer Umstände halber geneigt, bei passender Vakanz die technische Leitung einer anderen Portland-Cementfabrik zu übernehmen. Höchste Qualität bei nur einigermaßen brauchbarem Rohmaterial wird zugesichert, u. stehen reiche Erfahrungen, speciell auch i. maschineller Beziehung z. Seite. Gefl. Offert. unt. **J. M. 9399** förd. **R. Mosse, Berlin SW.**

Ringofen-Schieberpapier

von vorzüglicher Qualität in Rollen bis 150 cm breit wird von einer Fabrik billigst geliefert. Gefl. Anfragen unter **V. W. 1750** an die Expedition dieses Blattes. (1805)

Billigste Bezugsquelle von **Ringofen-schieber-Papier** Mk. 12,50 pro 50 kg ab hier und Coeln. (1838)

Gebrüder Rheinstrom, Kaiserslautern, Papierwaarenfabrik.

---

1 Hielscher's Nachschneideapparat neu, verkauft (1878)

Thonwaarenfabrik Allschwyl Basel.

Hochfeuerfesten Thon,

durch Analyse und Gutachten des Dr. Bischoff in Wiesbaden für **Glashäfen** und alle **sonstigen feuerfesten** Fabrikate empfohlen, offeriren die 10,000 kg (Doppellowry) Mk. 200, franko Waggon Station Horka oder Nisky der Oberlausitzer Eisenbahn. (1872)

Dominial Thonwerke Horka i. Schlesien.

Für eine in schwunghaftem Betriebe befindliche **Cementwarenfabrik** wird ein tüchtiger, energischer **Werkführer** gesucht. (1876)

Offerten unter Beifügung von Zeugnissen und Angabe der Gehaltsansprüche in der Expedition d. Blattes unter **Chiffre V. W. 1876** erbeten.

Zwei **Mahlgänge** neuester Konstruktion, geeignet zum Feinmahlen hart gebrannter Cementsteine, werden neu oder gebraucht zu kaufen gesucht.

Offerten mit Zeichnung an **Narjes & Bender Kupferdreh.** (1874)

Drainröhrenpresse

ca. 30 Centner schwer, tägliche Leistung 6000 Stück $1^1/_2$ Zoll „Röhren, in gutem Stande ist für 600 Mark und eine Thonreinigungs" resp. Zubereitungsmaschine mit Cylindern für 350 Mark wegen Aufstellung größerer Maschinen zu verkaufen und sind beide Maschinen bis Anfang October im Betriebe zu sehen bei

Ziegeleibesitzer **G. A. Träger** in **Gröblitz** bei **Rochlitz i. S.** (1879)

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.

liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1793)

J. H. Sprecher, Hamburg.

Ein tüchtiger, gut eingeführter Kaufmann wünscht für Oberelsaß noch die Vertretung einer **leistungsfähigen** (Ia) (1865)

Thonröhrenfabrik

zu übernehmen. Gefl. Offerten **sub F. G. H.** an **Rudolf Mosse, Strassburg i. E.** erbeten.

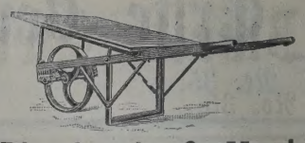
Starke **Elevatortücher** für **Ziegeleien.**

Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.

Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**

Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1784)

Deutsche und ausländische Patente.



Absatz 24,000 Stück.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren, Handfuhrgeräthe, f. alle Gebrauchsarten. Für **überseeischen Versand** zerlegbar eingerichtet.

Feste und transportable Geleise und dazu gehörige Wagen aller Art. (1791)

Preislisten auf Verlangen gratis.

Klingenberger Thon

für Glashäfen und sämmtliche sonstige feuerfeste Fabrikate empfehlen (1837)

Beck & Thoma in Offenbach a. M.

I. Qualität Mk. 360 — die 10.000 kg
II. „ „ 200 — „ „ „

franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M

Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager daher auch unser Thon von **derselben**

Beschaffenheit ist, wie jener, worüber amtlicher, sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen.

MASCHINEN

für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1764)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen.

Organ

für die Mittheilungen des Vereins für Eisenbahnkunde und für die Verhandlungen des Vereins Deutscher Maschinen-Ingenieure.

Erscheint halbmonatlich in Stärke von $7^1/_2$ bis 8 Bogen.

Tendenz: Förderung der deutschen Industrie

durch Mittheilungen aus dem Gebiete der Eisenbahn-, Hütten-, Marine-, u. Maschinen-Technik

Redaction und Expedition: Berlin SW., Linden-Strasse 80.

Veröffentlicht für das vergangene Semester sind u. A.

Feuerlose Rangir-Locomotiven der Lok. Fabr. „Hohenzollern" in Düsseldorf.

Die Erhaltung der eisernen Brücken.

Die Beurtheilung des Dampfkesselspeisewassers.

Stadt-Eisenbahnen in den Hauptstädten Europa's.

Bower-Barff'sches Verfahren, Eisen und Stahl vor Rost zu schützen.

Lokomotiven für Strassenbahnen.

Weizen-Mühlen mit Walzen-Gängen.

Mittheilungen über Eisengiesserei-Betrieb.

Die Brücken der Berliner Stadt-Eisenbahn.

Ueber Schiffe mit Wasser-Ballastraum.

Der eiserne Oberbau der Bergisch-Märkischen Eisenbahn.

Pneumatische Uhren in Paris u. Dampfmaschinen-Anlage zur Erzeugung comprimirter Luft.

Festigkeit des Stahlgusses (Glöckner-Metall.)-

Wasserversorgung der wasserarmen Alpen.

Asbest als Dichtungs- u. Verpackungs-Material.

Kompound-Güterzug-Locomotiven der Staatsbahnen.

Berichte über die Hygiene-Ausstellung Berlin.

Die Arbeiter-Wohnungen des Bochumer Vereins für Bergbau und Gussstahlfabrikation.

Die Eisenbahnfrage in Frankreich.

Preis pro Halbjahr (ein Band) in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 10,—, im Ausland Mk. 12. — Abonnements nehmen entgegen: Expedition Berlin SW., Linden-Str. 80 alle Postämter des deutschen Reichs und alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.

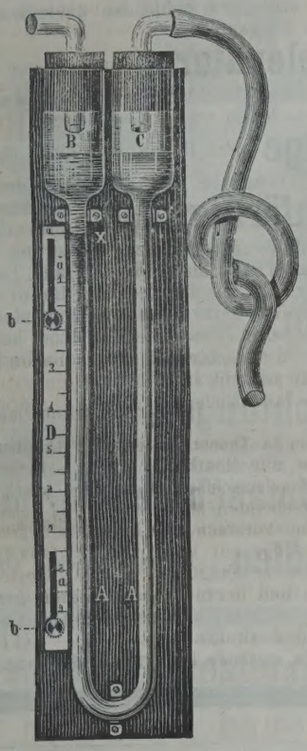
Probe-Nummern auf Verlangen gratis und franco. (1769)

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 35. Berlin, den 30. August 1884. Jahrgang 8.

Altdeutsche, ff. weiße haarrißfreie Oefen, Verblendsteinglasuren in allen Farben, Glätte und Schmelzglasuren empfehlen
Schimpke & Grosse, Finkenheerd,
Dampf-Glasur- und Ofenfabrik (1780)

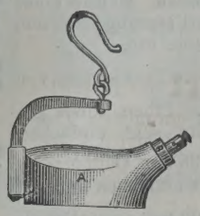
Zug- und Druckmesser
für
Feuerungen,
Gas- u. Windleitungen
D. Reichspatent No. 19436



Der Apparat ist leicht und bequem zu handhaben und zum Preise von **R.Mk. 20** zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung.
Berlin NW., Kruppstr. 6.

Die **Jahrgänge** 1877—1883 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN, W.
(1774)



Patentirt in Deutschland, Oesterreich und Ungarn.

Reuling'sche Fabrik- und Keller-Handlampen
für Petroleum,

In jeder Lage brennend, ohne Petroleumverlust durch Auslaufen. Bereits in sehr vielen Etablissements Deutschlands eingeführt, à Mk. 28,50 per Dtzd. und Mk. 15 per $^1/_2$ Dtzd., ferner

Reuling'sche Gruben Fabrik und Kellerlampen
für Rüböl oder mit Petroleum gemischtes Rüböl

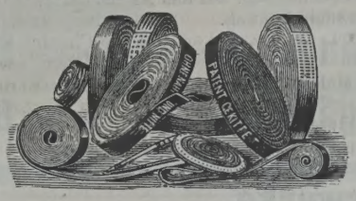
gegen Auslaufen bei etwaigem Umfallen vollkommen sicher, bei ruhigem, helleuchtendem Lichte **ohne Qualm,** à Mk. 29,50 per Dtzd. und Mk. 15,50 per $^1/_2$ Dtz., in soliden Gussgehäusen mit Messingverschraubung ausgeführt, liefern im

Auftrage der Patentinhaber

Aberle & Friedmann,
Eisen- und Metallhandlung, (1873)
Mannheim,

wohin man gefl. Aufträge zu richten beliebe.

Beide Lampen eignen sich speciell für den Gebrauch in Cementfabriken, Thonwaarenfabriken, Backsteinfabriken Ziegeleien etc.



Sorge & Schma, Berlin NO.,
Neue Königstr. 16.
Maschinen-Treibriemen eigener Fabrik
aus bestem **eichenlohgegerbten Kernleder.**
Techn. Gummiwaaren, Schläuche 2c.
Maschinenöle, sowie sämmtliche Artikel zum Fabrik-Bedarf. (1844)
General-Vertreter der mit der goldenen Medaille prämiirten
Doppel-Kern-Hanfriemen,
imprägnirt gegen Feuchtigkeit, überall im Betriebe anwendbar — vollständiger
Ersatz für **Baumwoll-Riemen** und ca. **20%** **billiger** als diese.

Baue auch gegen Ratenzahlung.

Für Ziegelei-, Kalk- und Cement-Fabriksbesitzer!
Ringöfen nach System
Wojaczek,
für Klein- u. Großbetrieb, ferner: Ringöfen mit gewöhnlicher (directer) Befeuerung, so auch **Gasöfen, partielle Ringöfen, Flammöfen** für kleinen Betrieb (auch unter 500,000 Stück Ziegel zu brennen pr. Jahr) erbaut die Unternehmung innerhalb **sechs Wochen** gegen gute **Zahlungsbedingungen.** (1868)
J. H. Wojaczek,
Inhaber des k. k. Priv. für Ringöfen, Bau-Unternehmer u. speciell Techniker für Ziegelei, Cementkalk-Fabriks-Anlagen,
Wien, IV., Favoritenstr. 58,
Ecke Kolschitzkygasse 1.

Auch gegen Brennstoff-Ersparniss.

Einzige Specialität:
DRAHTSEILBAHNEN
Patente in den meisten Industrie-Staaten.
Anerkannt billigstes Transportmittel.
Für jedes Terrain mit Vortheil anwendbar.
Ueber 200 grösser: Anlagen ausgeführt, darunter solche von 13 km Länge, mit Steigungen bis 65% und freien Spannweiten bis 500 m.
Umfassende Garantie für Solidität und Leistungsfähigkeit.

(1798)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

„Ich mache namentlich auf meine kleinste Ziegelmaschine zur billigen Massenfabrikation von Drainröhren aufmerksam."

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht und bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.

In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig aus-pressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-**Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Apparate z. Massenfabrikation von Dachziegeln, Biberschwänzen. Deutsches Reichspatent und österr. ungar. Privilegium **H. Diesener.**

Mittels dieser Apparate ist es möglich, mit jeder gut arbeitenden Strangziegelpresse ausserordentlich billig Biberschwänze höchster Vollkommenheit in grossen Massen in Packeten herzustellen, welche, ohne im Brennofen verbaut werden zu müssen, auf das Allerschärfste gebrannt werden können.

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend u. vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jeder Grösse neuester Construction sehr billig.

Brennöfen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1776)

Prospecte versende ich gratis und franco.

A. Augustin in Lauban

empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaaren-Fabrikation,** liefert **Entwürfe,** leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei **alten** und **neuen** Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Glasuren, Chamotten, Röhren** ꝛc. ꝛc. (1819)

(1788)

Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

H. Bolze & Co., Braunschweig.

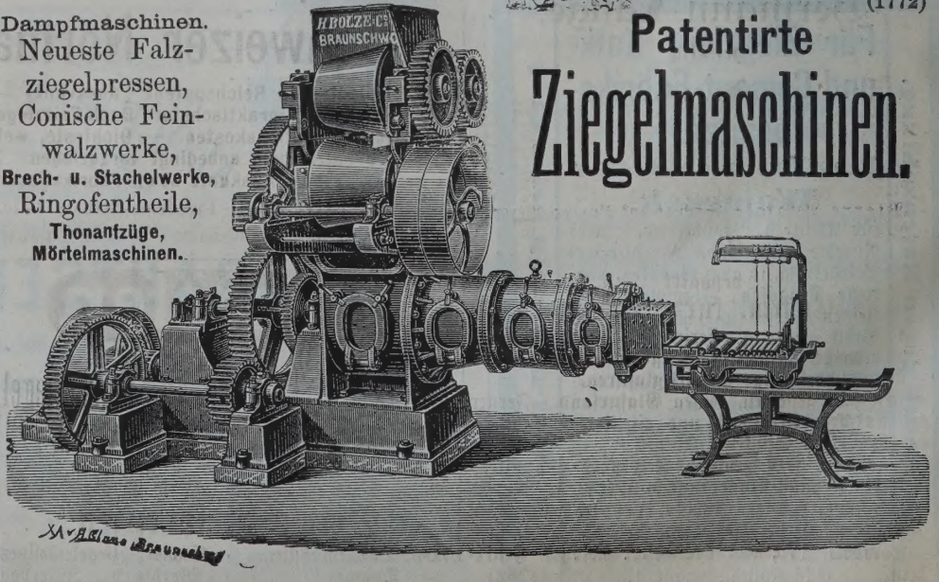
Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

(1772)

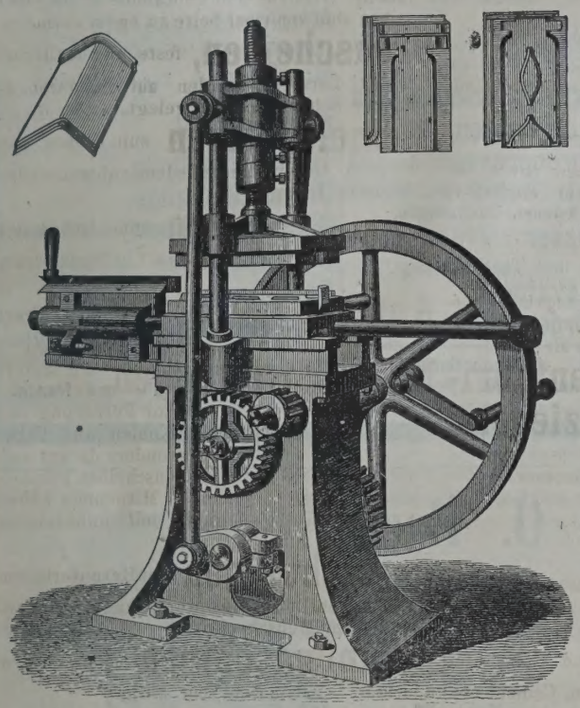
Dampfmaschinen.
Neueste Falzziegelpressen,
Conische Feinwalzwerke,
Brech- u. Stachelwerke,
Ringofentheile,
Thonanfzüge,
Mörtelmaschinen.

Patentirte

Ziegelmaschinen.



Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

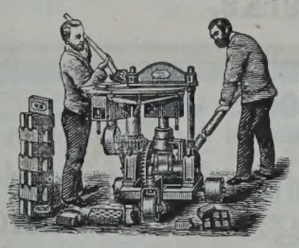
Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1766)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1816)

Halle a. S. J. Zoebisch.



Für Ziegeleibesitzer

empfehle ich meine (1862)

Patent-Hand-Ziegelmaschinen

zum Pressen von Mauerziegeln, Kalk- und Cementsteinen, feuerfesten Steinen, Briquettes 2c. 2c., sowie auch zum **Nachpressen** von vorgeformten Steinen und Belegplatten 2c. Ausführliche Prospecte gratis.

Wilhelm Marx, Maschinenfabrikant, **Aachen.**

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Malzwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-** da. **Quarz** in Stücken. Ebenso

norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1762)

Schweizer Normal-Dach-Falz-Ziegel.

(Deutsches Reichspatent Passavant) — Patentirt in Fankreich, Belgien u. a. L. Einfachster, praktischster Dach-Falzziegel. Herstellbar mit Strangpressen aller Art. — Billigste Fabrikationskosten. — Dichteste, wetterfesteste und billigste Dachung. — Den französischen Falzziegeln unbedingt vorzuziehen. Ziegelpresse, Passavant-Ziegel pressend, täglich hier zu sehen. Nähere Auskunft sowie Fabrikationsrechte ertheilt

Berlin N., Friedrich-Strasse 131c. **J. F. Rühne.**

(1799) Bevollm. Vertreter für **H. F. Passavant-Iselin.**

Ringöfen

D. R.-Patent 20841

für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.

Erzielung **tadelloser** Waaren. (1801)
Kohlenverbrauch ca. 1/4 gegen Casf. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.

Prima-Referenzen.

Jahn, Baugew.-Mstr., **Schüler,** Ziegeleibesitzer,
Dahme. **Werbig** b. Jüterbog.

Keramische Fachschule

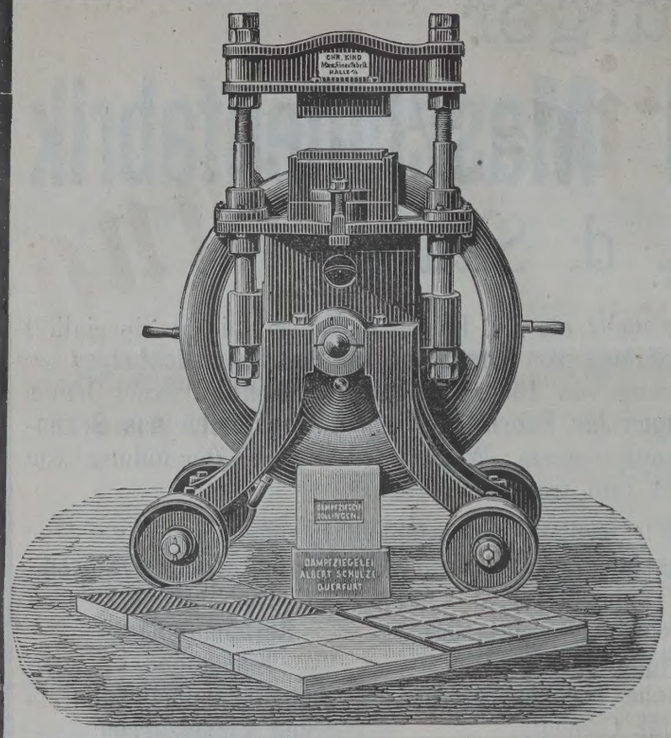
Höhr-Grenzhausen.

(Prov. Hessen-Nassau, Station d. Westerwaldbahn.)

Für Modelleure, Gefäßmaler, Dreher, Former 2c. Beginn des neuen Schuljahres am 14. Oktober. Der Eintritt ist jederzeit gestattet. Programme durch den Leiter der Fachschule. (1877)

Heinrich Meister, Höhr.

Sonntag den 31. August, Montag den 1. und Dienstag den 2. September findet im Lokal der Fachschule eine öffentliche Ausstellung von Schülerarbeiten statt. **Auswärtigen Besuchern** ist Gelegenheit geboten, dieselbe noch bis zum **15. September** zu besichtigen.



A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nasspressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1795)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco.

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur, Düsseldorf a. Rhein.

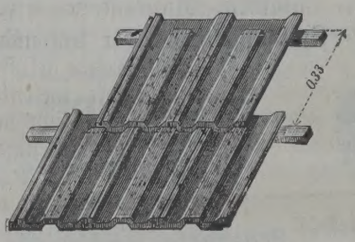
Specialitätgeschäft in den Anlagen zu **Brennöfen** für **Ziegel, Thonwaaren, Chamotte, Cement und Kalkbrennereien.** D. R. Patent Nr. 22957.
Preisliste und Vorschläge gratis.
Baubureau Duisburgerstr. 119. (1775)

Der schon seit 50 Jahren rühmlichst bekannte
Grünstadt Hettenleidelheimer Thon
wird nun am Platze verarbeitet durch die
Chamotte- u. Thonwaarenfabrik

K. Fliesen

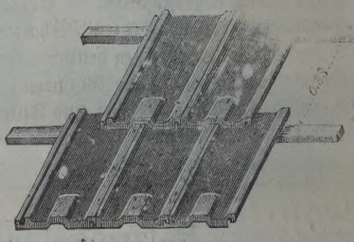
zu Eisenberg, Rheinpfalz.
Dieselbe empfiehlt der Großindustrie **mit bedeutender Frachtersparniß** und zur Weiterverarbeitung ihre **hochfeuerfeste Roh-Chamotte** (1771) auch in jeder gewünschten Körnung, sowie **feuerfesten Thon u. thonigen Quarzsand,** ihre höchst feuerbeständigen **echten Chamottesteine, Chamotteplatten u. Chamotteröhren,** hochfeuerfeste **Quarzitsteine** erster Güte, **Chamottemörtel und Quarzitmasse.**
Verladung auf eigenem Geleise.
Proben gratis und franco.

(1792)



O. Bock

Ziegelei-Ingenieur
Cassel.
Mai, 1884.



Von der **Patentfalzziegelei Konstanz** ist mir der alleinige Vertrieb ihrer Patente auf **Parallel Falzziegel** und **Deutsche Falzziegel** (System **Stadler & Schmid**) für **Deutschland, Russland, Dänemark, Schweden** und **Norwegen** übertragen, und ertheile ich unentgeltlich jede Auskunft betrf. Fabrikations-Einrichtung, Licenz, etc. (1794)

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1770)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21.

No. 36. Berlin, den 6. September 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Conferenz zur Vereinbarung einheitlicher Untersuchungsmethoden bei der Prüfung von Bau- und Constructionsmaterialien auf ihre mechanischen Eigensch aften. — Erprobung österreichischer hydraulischer Bindemittel bezüglich ihres Verhaltens im Seewasser. — Freiwillige Bildung einer allgemeinen deutschen keramischen Berufsgenossenschaft. — Briefkasten. (Braungrüne Glasuren.) — Aus Handelskammerberichten. — Allerlei. (Ueber Pressen und Filtertuch. — Zur Frage des Ziegelformats. — Theorie der Gypshärtung.) — Patent-Anmeldungen — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissionen. — Anzeigen.

Conferenz zur Vereinbarung einheitlicher Untersuchungsmethoden bei der Prüfung von Bau- und Constructionsmaterialien auf ihre mechanischen Eigenschaften.

Um ein gegebenes Material auf seine Festigkeitseigenschaften zu untersuchen, müssen in der Regel Probestücke aus demselben hergestellt und in bestimmter Weise durch allmählich wachsende äußere Kräfte beansprucht werden, bis ihr Bruch oder eine so große Deformation eintritt, wie sie in der Anwendung nicht vorkommen darf, ohne den Bestand des Bauwerkes, der Maschine u. s. w., zu denen das Material verwendet wird, zu gefährden. Die Art und Weise der Beanspruchung des Probestückes wird sich am zweckmäßigsten hauptsächlich nach der Verwendungsweise des Materials in einem gegebenen Fall und nach der Art der Beanspruchung richten, die es dabei erfährt, und die Gestalt der Probestücke ist natürlich in erster Linie davon abhängig, ob sie auf Zug, Druck, Schub, Biegung, Torsion u. s. w. geprüft werden sollen. Aber wenn hierdurch auch die Grundform eines Probestückes bestimmt ist, so läßt diese doch noch mannigfache Modificationen zu sowohl inbezug auf die absoluten, als auch betreffs der verhältnißmäßigen Größen der einzelnen Dimensionen, und alle solche Modificationen sind, wie die Erfahrung gezeigt hat, von mehr oder weniger großem Einfluß auf die Resultate der Prüfung Dazu kommt noch die Herstellungsweise der Probestücke, und zwar nicht blos da, wo das Material, aus dem sie bestehen, erst gebildet werden muß, wie bei Cementprüfungen, sondern auch da, wo es, wie bei Metallen, natürlichen Steinen u. s. w. gegeben ist und nur noch bearbeitet werden muß. Nun ist allerdings bei manchen Materialien die Verwendungsweise und Art ihrer Beanspruchung in der Praxis eine so beschränkte, daß es ausreicht, sie nach einer ihrer Festigkeitseigenschaften hin zu prüfen, wie z. B. Steine auf Druck; bei anderen läßt sich aus ihrem Verhalten bei einer Probeweise mit mehr oder weniger Sicherheit auf ihre Qualität überhaupt und folglich auch auf ihre Eigenschaften bei anderer Beanspruchung schließen, wie z. B. bei Eisen und Stahl, wenn sie auf Zug geprüft werden; aber auch in diesen Fällen ist dem Ermessen des Experimentators sowohl inbezug auf Form und Dimensionen der Probestücke als auch betreffs der Art und Weise des Prüfungsverfahrens noch sehr viel Spielraum gelassen, während doch andererseits die Resultate, die er erzielt, wesentlich davon beeinflußt werden.

Solange nun derartige Proben und Versuche nur einzeln und nur von Wenigen angestellt wurden, war eine Vereinbarung bestimmter Prüfungsmethoden von geringer Wichtigkeit, von der im ganzen nur geringen Zahl von Resultaten rührten große Gruppen von einem und demselben Forscher her und waren unter gleichen Verhältnissen erhalten worden, also unter einander vergleichbar. Aber seitdem auch auf diesem Felde die Anforderungen der Technik mehr und mehr gestiegen sind, und die Anzahl der Arbeiter und der Arbeitsstätten gewachsen ist, sind bestimmte Vereinbarungen über einheitliche Prüfungsmethoden überhaupt und insbesondere über Normalformen der Probestücke zur unabweisbaren Nothwendigkeit geworden. Berathung nach dieser Richtung hin zu pflegen und Beschlüsse in diesem Sinne zu fassen, soll die Aufgabe einer Conferenz von Sachverständigen sein, die am 22. September l. J. in München um 9 Uhr Vormittags in der Aula des Polytechnikums zusammentreten soll.

Mit dem Worte: „Sachverständige" sind aber nicht blos die Leiter von Prüfungsstationen und Versuchsanstalten, sondern auch diejenigen Techniker gemeint, welche die betreffenden Materialien erzeugen oder verwenden. Denn diese sind es ja, welche die Resultate der Untersuchungen und Prüfungen nach der einen oder anderen Seite hin verwerthen sollen, denen also eine Stimme bei den Berathungen über die Art und Weise, wie diese Prüfungen anzustellen sind, zuerkannt werden muß, wie ihnen andererseits eine nähere Einsicht in das Detail solcher Arbeiten erwünscht sein wird. Freilich wird jeden einzelnen derselben in der Regel nur eine bestimmte Gruppe von Materialien hauptsächlich interessiren, und schon deshalb, besonders aber auch wegen der Massenhaftigkeit des zu bewältigenden Stoffes, wird es gut, ja nothwendig sein, die Berathungen auf mehrere Tage zu vertheilen, etwa auf drei, so daß an einem derselben vielleicht Eisen, Stahl und die übrigen Metalle, am anderen Cement und die in der Bautechnik verwendeten Bindemittel überhaupt und am dritten die Steine, Hölzer u. s. w. an die Reihe kämen. Ein ausführliches Programm soll, wenn das Zustandekommen der Conferenz gesichert scheint, an diejenigen hinausgegeben werden, welche bis zum 8. September l. J. ihre Betheiligung zugesagt haben.

Bei der großen Ausdehnung des zur Berathung kommenden Stoffes und bei der verhältnißmäßigen Neuheit der Unter-

suchungen, um die es sich handelt, ist nicht zu hoffen, daß die Conferenz auf allen Gebieten oder betreffs aller Materialien schon bindende Beschlüsse wird fassen können. In verschiedenen Fällen werden noch Vorarbeiten nöthig erscheinen, die natürlich nur von einzelnen oder einigen wenigen gemacht werden können, von Referenten oder Commissionen. Es wird dann Aufgabe der Conferenz sein, solche zu wählen und die ihnen zuzutheilenden Aufgaben näher zu präcisiren. Eine spätere Conferenz wird dann die Resultate entgegen nehmen und auf Grund derselben Vereinbarungen zu treffen haben.

München, den 16. August 1884. J. Bauschinger.

(Zeitschr. d. Ver. D. Ing.)

Erprobung österreichischer hydraulischer Bindemittel bezüglich ihres Verhaltens im Seewasser.

(Schluß.)

1. Bestimmung der Zugfestigkeit.

Die Proben auf Zugfestigkeit wurden im Einvernehmen mit der Hafenbauleitung von Herrn Josef Krause, Sections-Ingenieur der Südbahn und Bauleiter-Stellvertreter im Sinne der von dem Ingenieur- und Architekten-Vereine adoptirten Bestimmungen des Cement-Comité's mit aller Genauigkeit ausgeführt. Zur Anfertigung der Normalkörper benützte man Meerwasser und zu deren Zerreißung eine Michael'sche Maschine. Die Proben wurden mit 11 Sorten Cementkalk und 6 Sorten Portland-Cement vorgenommen und sind deren Resultate in Tabelle I verzeichnet.

Zu der Tabelle ist Folgendes zu bemerken:

Ad A. Die in der Frühe geformten Probekörper konnten bereits Nachmittags aus den Formen gelöst werden. Sämmtliche Proben wurden nach 24 Stunden in's Meerwasser gelegt. Die für $^1/_2$ und 1 Jahr bestimmten Körper wurden die ganze Zeit im offenen Meere aufbewahrt und zeigten nach der Herausnahme noch immer scharfkantige Formen. Bemerkenswerth ist, daß dieselben aus dem Meerwasser genommen, sehr bald (nach 30 Minuten) trocken waren.

Ad B. Der hydraulische Kalk von Lafarge du Theil wurde dem Depôt des Hafenbaues entnommen, und zwar für jede Probe aus einem anderen Sacke. Die in der Frühe geformten Probekörper konnten auch schon Nachmittags aus den Formen gelöst werden.

Die Santorin-Erde wurde aus dem Depôt der k. k. Seebehörde bezogen, mußte jedoch, weil sehr grobkörnig, für die Versuche zuvor gesiebt werden Das Mischungs-Verhältniß war: 5 Theile Fettkalk und 14 Theile Santorin-Erde ohne Zugabe von Sand. Die Probekörper mußten 24 Stunden in den Formen gelassen werden und waren auch dann noch ganz weich. Zugleich waren sie aber so geschwunden, daß ringsherum zwischen Form und Probekörper ca. $^1/_2$ mm Spielraum entstanden war. In das Meerwasser konnten sie erst nach weiteren 24 Stunden (also nach 48 Stunden) gelegt werden.

Ad C. Die Probekörper mußten 24 Stunden in den Formen gelassen werden und waren auch dann noch nicht besonders hart. Sie wurden gleichfalls nach weiteren 24 Stunden in's Meerwasser gelegt und erst zur Zeit der Prüfung wieder herausgenommen. Die für $^1/_2$ und 1 Jahr bestimmten wurden ebenfalls im offenen Meere aufbewahrt. Sämmtliche Probekörper blieben nach der Herausnahme aus dem Meerwasser noch längere Zeit (ca. 1 Stunde) feucht.

Auf die Analyse der in der Tabelle zusammengestellten Resultate übergehend, finden wir sofort, daß das Gewicht der Probekörper (mit wenigen Ausnahmen) im Verhältnisse der Zeitdauer wächst. Was die Zugfestigkeit der Cementkalke betrifft, so nimmt dieselbe ebenfalls im Verhältniß der Zeitdauer zu, mit Ausnahme von Post Nr. 1, 2, 4, 7, 8, deren Probekörper nach 6 Monaten den höchsten Grad der Zugfestigkeit erreichen und in ferneren 6 Monaten einen geringen Bruchtheil derselben einbüßen.

Diese (uns schwer erklärliche) Erscheinung beobachteten wir auch bei der Santorin-Erde, müssen jedoch bemerken, daß diese unter allen untersuchten Bindemitteln die höchste Zugfestigkeit aufweist. Was die Festigkeit nach 12 Monaten des zweiten ausländischen Erzeugnisses, des uns hier besonders interessirenden hydraulischen Kalkes aus Frankreich betrifft, so wird diese (16,965 kg) von den inländischen Cementkalken Post Nr. 7 (18,025 kg), Post Nr. 9 (17,803 kg), Post Nr. 6 (17,403 kg) und Post Nr. 4 (17,273 kg) übertroffen, befindet sich in gleicher Höhe mit der Post Nr. 3 (16,960 kg) und steht höher als die Post Nr. 1 (16,838 kg), Post Nr. 5 (15,885 kg), Post Nr. 8 (13,895 kg) und Post Nr. 2 (13,840 kg). Mit Ausnahme der vier Letztgenannten können die übrigen als dem französischen Kalk vollkommen ebenbürtig bezeichnet werden. Uebrigens würde unseres Erachtens auch von diesen vier Fabrikaten das Gleiche gelten, wenn dieselben statt schnell bindend, langsam bindend wären.

Was den so wichtigen Factor des Preises betrifft, so ist, wie aus der Talle I erhellt, der französische Kalk theurer, als die übrigen, mit nur zwei Ausnahmen. Die inländischen Cementkalke verdienen demnach nicht nur wegen der Güte, sondern auch wegen des Preises den Vorzug vor den französischen.

Wir haben noch von der Zugfestigkeit der Portland-Cemente zu sprechen. Diese ist weniger befriedigend, als die der Cementkalke, namentlich mit Rücksicht auf den bedeutend höheren Preis der ersteren. Die größte Festigkeit zeigt der Portland-Cement, Post Nr.14 (20,171 kg), ohne übrigens die der Santorin-Erde (20,948 kg) zu erreichen; dann kommen der Reihe nach der langsam bindende, Post Nr. 15 (18,280 kg), Post Nr. 12 (17,205 kg), Post Nr. 16 schnell bindend (16,738 kg), Post Nr. 17 (16,415 kg) und Post Nr. 13 (14,871 kg).

Die Parallele zwischen den Portland-Cementen und den Cementkalken läßt uns von den ersteren nur zwei finden mit höherer Zugfestigkeit, als die der letzteren und zwar Post Nr. 14 (20,171 kg) und Post Nr. 15 langsam bindend (18,280 kg), während die übrigen von den Festigkeiten der Cementkalke erreicht, theilweise sogar überboten werden. An Festigkeit gleichartig finden wir:

Den Portland-Cement Post Nr. 12 (fl. 43,25) mit dem Cementkalk Post Nr. 4 (fl. 19,00), den Portland-Cement Post Nr. 16, schnell bindend, (fl. 33,00) mit dem Cementkalk Post Nr. 1 (fl. —).*)

Man erkennt hieraus, daß die ökonomischen Rücksichten bei großem Sandzusatz zur vorzugsweisen Anwendung von Cementkalken führen.

2. Verhalten im Seewasser.

Um das Verhalten der eingesendeten Cementkalke und Portland-Cemente im Meerwasser kennen zu lernen, wurde von jeder Gattung 1 Probekörper von 15 cm Seitenlänge angefertigt. Die Mischung des Mörtels wurde genau nach den Bestimmungen der Vereinsnormen besorgt, und zwar wurden 2kg hydraulischer Kalk oder Cement, 6 kg Sand von Grado, d. i. der für die Hafenbauten verwendete (derselbe ist früher gewaschen worden), und 0,96 kg, resp. 0,80 kg Meerwasser verwendet. Der Mörtel wurde sorgfältig in die hierfür angefertigte Form eingedrückt, damit er sich in die Kanten gut anlege, leicht geklopft und oben geebnet. Die Probekörper blieben 24 Stunden in der Form stehen, wurden sodann vorsichtig gelöst, gewogen und in ein mit Meerwasser gefülltes Gefäß gelegt. Nach 7 Tagen wurden die einzelnen Proben wieder aus dem Meerwasser herausgenommen, abrinnen gelassen und gewogen.

Nachdem für jede der 17 Cementgattungen je ein solcher Probekörper angefertigt war, wurden sämmtliche, und zwar am 12. Juni 1882, in das offene Meer (auf die innere Steinböschung des Hafendammes) versenkt und daselbst bis 7. Februar 1884 liegen gelassen, an welchem Tage selbe herausgenommen und besichtigt wurden.

Alle Probekörper, sowohl die von den Cementkalken, als auch von den Portland-Cementen, hatten sich sehr gut erhalten. Sie wurden nach ohngefähr 48 Stunden, da sich bis zu jener Zeit noch immer etwas Wasser ausschied, gewogen. Nur an einigen waren die scharfen Kanten theilweise verloren gegangen. Mit dem Messer waren alle schwer ritzbar, doch konnte man

*) Der Preis dieses Fabrikates wurde von dem Erzeuger nicht bekanntgegeben.

I. Resultate der Zugfestigkeits-Versuche mit Cementkalken und Portland-Cementen.

Post-Nr.	Fabriksort	Benennung des Bindemittels	Preis pro 1000 kg in Triest fl. ö. W.	Gewicht von je 10 Probekörpern in kg, nach 1 Tag	7 Tagen	28 Tagen	6 Monaten	12 Monaten	Zugfestigkeit pro cm² in kg, nach 7 Tagen	28 Tagen	6 Monaten	12 Monaten
				A. Inländische Cementkalke (schnell bindend).								
1	Oberpiesting bei W.-Neust.	Hydraul. Cement	—	1·465	1·505	1·535	1·600	1·565	10·436	13·768	17·100	16·838
2	St. Andrea bei Rovigno	Hydraul. Kalk	15·00	1·492	1·520	1·580	1·590	1·600	6·378	10·261	17·391	13·840
3	Eisenkappel, Kärnten	Cementkalk	17·40	1·425	1·500	1·520	1·550	1·560	8·545	12·416	16·548	16·960
4	Kufstein, Tirol	Hydraul. Kalk	19·00	1·505	1·550	1·580	1·600	1·620	8·165	13·353	18·070	17·273
5	Gartenau bei Salzburg	Cementkalk	21·50	1·470	1·510	1·555	1·560	1·580	6·545	12·730	15·855	15·885
6	Perlmoos bei Kufstein	Cementkalk	19·00	1·512	1·600	1·605	1·620	1·630	8·860	12·626	16·275	17·403
7	Weißenbach a. d. Triesting	Cementkalk	23·00	1·477	1·530	1·545	1·600	1·590	12·655	17·131	18·485	18·025
8	Steinbrück, Steiermark	Roman-Cement	16·50	1·485	1·565	1·580	1·580	1·580	5·841	8·206	14·078	13·895
9	Trifail, Steiermark	Roman-Cement	15·60	1·497	1·535	1·575	1·590	1·590	10·409	14·885	15·961	17·803
				B. Ausländische Bindemittel (langsam bindend).								
10	Viviers, Frankreich	Hydraul. Kalk	20·00	1·447	1·530	1·550	1·610	1·580	5·554	11·761	16·678	16·965
11	Insel Santorin	Santorin-Erde	6—7	1·002 n. 2 Tg.	1·170	1·205	1·280	1·260	2·491	11·036	22·306	20·948
				C. Inländische Portland-Cemente (12 u. 16 schnell, die übrigen langsam bindend).								
12	St. Andrea bei Rovigno	Portland-Cement	43·25	1·455	1·525	1·540	1·580	1·580	11·696	12·926	12·355	17·205
13	Eisenkappel, Kärnten	Portland-Cement	31·40	1·457	1·510	1·570	1·580	1·575	6·333	10·311	15·151	14·871
14	Kufstein, Tirol	Portland-Cement	39·00	1·440	1·535	1·540	1·585	1·600	9·558	13·766	18·833	20·171
15	Gartenau bei Salzburg	Portland-Cement	33·00	1·482	1·535	1·580	1·605	1·580	11·181	15·916	15·266	18·280
16	dto.	Portland-Cement	33·00	1·507	1·580	1·605	1·600	1·580	9·628	14·225	13·346	16·738
17	Trifail, Steiermark	Portland-Cement	33·60	1·457	1·495	1·590	1·600	1·580	7·876	11·928	14·336	16·415

II. Verhalten der Cementkalke und Portland-Cemente im Seewasser.

Post-Nr.	Fabriksort	Benennung des Bindemittels	Gewicht eines Würfels v. 0,15. m. Seite, nach 24 Stunden	7 Tagen	20½ Monaten	Aussehen des Probekörpers	Untersuchung der Härte des Probekörpers an dessen Oberfläche (mit einem Messer)
			A. Inländische Cementkalke (schnell bindend).				
1	Oberpiesting bei W.-Neust.	Hydraul. Cement	5·51	6·415	6·61	Kanten nicht mehr scharf	Schwer ritzbar, aber leicht an den Kanten ein Einschnitt zu machen
2	St. Andrea bei Rovigno	Hydraul. Kalk	5·425	6·25	6·75	dto.	dto. etwas leichter an den Kanten ein Einschnitt zu machen
3	Eisenkappel, Kärnten	Cementkalk	5·45	6·38	6·60	scharfkantig	dto. an den Kanten schwer ein Einschnitt zu machen
4	Kufstein, Tirol	Hydraul. Kalk	6·31	6·85	6·96	dto.	dto. dto. dto.
5	Gartenau bei Salzburg	Cementkalk	6·20	6·77	7·02	dto.	dto. dto. dto.
6	Perlmoos bei Kufstein	Cementkalk	6·525	7·17	7·25	dto.	dto. dto. dto.
7	Weißenbach a. d. Triesting	Cementkalk	5·75	6·46	6·70	Kanten nicht mehr scharf	dto. etwas leichter an den Kanten ein Einschnitt zu machen
8	Steinbrück, Steiermark	Roman-Cement	5·97	6·60	6·75	scharfkantig	dto. an den Kanten schwer ein Einschnitt zu machen
9	Trifail, Steiermark	Roman-Cement	5·810	6·35	6·74	dto.	dto. dto. dto.
			B. Ausländische Bindemittel (langsam bindend).				
10	Viviers, Frankreich	Hydraul. Kalk	5.975	6·68	6·75	scharfkantig	Schwer ritzbar, an den Kanten schwer ein Einschnitt zu machen
11	Insel Santorin	Santorin-Erde	4·67	4·90	4·975	dto.	Leicht ritzbar, ebenso an den Kanten leicht schneidbar, wahrscheinlich deshalb, weil kein Sand bei der Mörtelmischung ist und die Santorin-erde gesiebt war.
			C. Inländische Portland-Cemente (12 u. 16 schnell, die übrigen langsam bindend).				
12	St. Andrea bei Rovigno	Portland-Cement	6·02	6·81	7·01	scharfkantig	Schwer ritzbar, ebenso an den Kanten schwer schneidbar
13	Eiskappel, Kärnten	Portland-Cement	6·15	6·80	6·90	dto.	dto. dto. dto.
14	Kufstein, Tirol	Portland-Cement	6·05	6·75	6·94	dto.	dto. dto. dto.
15	Gartenau bei Salzburg	Portland-Cement	6·15	6·87	7·02	dto.	dto. dto. dto.
16	dto.	Portland-Cement	6·10	6·85	6·97	dto.	dto. dto. dto.
17	Trifail, Steiermark	Portland-Cement	6·35	6·90	7·05	dto.	dto. dto. dto.

bei einigen mit dem Messer an den Kanten leichte Einschnitte machen. In der Tabelle II ist dieses Resultat übersichtlich zusammengestellt.

Werfen wir einen kurzen Rückblick auf die Resultate der Parallel-Versuche mit inländischen und ausländischen Bindemitteln, so können wir mit aller Bestimmtheit constatiren, daß der französische Kalk von Lafarge du Theil beinahe von allen der geprüften Fabrikate des Inlandes, sowohl in Bezug auf Güte des Erzeugnisses, als auch auf Niedrigkeit des Preises, überboten wird.

Ein Gleiches kann leider nicht von der Santorin-Erde gesagt werden, welche nach beiden Richtungen, des Preises und der Güte, die inländischen Producte übertrifft und namentlich an den Küsten der Adria stets ein gefährlicher Concurrent gegenüber den Fabrikaten des Binnenlandes bleiben wird.

Wir schließen hiermit unsere Mittheilungen über die erzielten Resultate mit dem lebhaften Wunsche, daß der von uns angeregte Versuch, bezüglich des Verhaltens der hydraulischen Bindemittel im Seewasser, von berufener Seite, d. i. seitens der hohen Staatsverwaltung, systematisch fortgesetzt und derart zu Ende geführt werde, daß die inländischen, zu Wasserbauten besonders geeigneten Cementkalke (Roman-Cemente) zur verdienten Geltung gelangen und dadurch der Bezug des hydraulischen Kalkes aus Frankreich für die Zukunft hintangehalten werden möge.

Das Schlußwort ist ein Wort des Dankes an die geehrten Firmen, welche der Einladung des österreichischen Ingenieur- und Architeken-Vereines folgend, der Hafenbauleitung Muster ihrer Erzeugnisse zum gedachten Zwecke gesendet haben. Ihnen gilt die Bemerkung, daß die 17 in der Tabelle II angeführten Probewürfel im Meere versenkt bleiben, um von 6 zu 6 Monaten deren Ansehen und Härte untersuchen zu können. Desgleichen bleiben die in der Tabelle I erwähnten Probekörper, welche zu den Zerreißungs-Versuchen gedient haben, in dem Locale der Hafenbauleitung aufbewahrt und können jederzeit eingesehen werden, ebenso das hierauf bezügliche, mit der größten Genauigkeit und Pünktlichkeit geführte Protokoll. Für die Führung dieses, sowie für die Besorgung sämmtlicher, auf die Proben bezüglichen Arbeiten, fühlen wir uns angenehm verpflichtet, dem damit betraut gewesenen Sections-Ingenieur Herrn Josef Krause wiederholt unsern wärmsten Dank auszudrücken.

Triest, im März 1884.

Freiwillige Bildung einer allgemeinen deutschen keramischen Berufsgenossenschaft.

Wie uns mitgetheilt wird, haben zwischen dem Herrn Reichstagsabgeordneten Fabrikbesitzer Dr. Paul von Kulmiz-Conradswaldau, dem Vorsitzenden des Vereins der deutschen Fabriken feuerfester Produkte Herrn Dr. A. Heintz, Director der Chamottefabrik von C. Kulmiz-Saarau, dem Vorsitzenden des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement Herrn Commerzienrath March-Charlottenburg und dem Geschäftsführer des Central-Verbands deutscher Industrieller Herrn Regierungsrath a. D. Bentner-Berlin Besprechungen stattgefunden, welche dahin zielen, sämmtliche keramische Berufszweige, welche unter Nr. 4 der Berufsstatistik bis zur Glasindustrie (exclusive) aufgeführt sind, zu einer allgemeinen deutschen keramischen Berufsgenossenschaft zu vereinigen.

Nach einem Erlaß des Reichsversicherungs-Amtes müssen Anträge auf freiwillige Bildung von Berufsgenossenschaften mindestens von dem 20. Theil der Unternehmer derjenigen Betriebe, für welche die Berufsgenossenschaft gebildet werden soll, oder von solchen Unternehmern, welche mindestens den zehnten Theil der in diesen Betrieben vorhandenen versicherungspflichtigen Personen beschäftigen, gestellt werden.

Einen möglichst weit gegriffenen Rahmen keramischer Berufszweige zu wählen, ist deshalb zweckmäßig, weil die geographisch begrenzten Sectionen alsdann einen um so engeren örtlichen Bezirk begreifen können, was die Verwaltung und Verhandlungen wesentlich vereinfacht. Dem Vernehmen nach soll auch mit dem Verband keramischer Gewerke, dem Verein deutscher Cementfabrikanten, dem Ziegler- und Kalkbrenner-Verein Fühlung in dieser Richtung genommen werden.

Der staatlichen Eintheilung und geographischen Lage folgend soll eine Theilung in 12 Sectionen vorgeschlagen werden. Voraussichtlich wird die Angelegenheit zum Austrag kommen, gelegentlich der vom Centralverband deutscher Industrieller auf den 4. October nach Frankfurt a. M. berufenen Versammlung. Dieselbe bezweckt die Organisation und Abgrenzung der gesammten Unfallversicherungs-Genossenschaften und die Aufstellung eines Tableaus als Grundlage für das Reichsversicherungsamt. — Weitere Mittheilungen über diese Angelegenheit behalten wir uns noch vor.

Aus Handelskammerberichten.

Aus dem Bericht der Handelskammer für das Fürstenthum Reuß ä. L. Die Porcellanindustrie, welche in dem Fürstenthum Reuß ä. L. durch die Firma von Römer & Födisch in Fraureuth vertreten ist, hat sich im Berichtsjahr unter annähernd regelmäßigen Verhältnissen weiter entwickeln können; dagegen ist das Exportgeschäft im Allgemeinen schwieriger geworden, weil ein großer Theil der ausländischen Märkte nicht mehr die Kauflust der letzten Jahre zeigt.

Allerlei.

Ueber Pressen und Filtertuch. Der Bedarf an Filtertuch führt in Porcellan- und Steingut-Fabriken einen namhaften

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

621. Zur Restauration eines älteren Bauwerks ist mir der Auftrag geworden, Glasursteine von einer dunkelbraungrünen Farbe anzufertigen, von denen ich eine Probe beilege, und erlaube mir die Anfrage, wie ich Aehnliches oder Gleiches erzielen kann. Die Glasur ist offenbar früher grün gewesen und ist nur in Folge der Einwirkung der athmosphärischen Luft trüb und schillernd geworden. Ich habe, um die Farbe zu erzeugen, grüne Schmelzglasur aus einer Glasurfabrik genommen und dieselbe mit einem gleichen Theil Glätteglasur versetzt. Die Glätteglasur bestand aus 10 Theilen Glätte und 1 Theil Braunstein. Zu 22 Theilen dieser Mischung habe ich dann noch 2 Theile Sand und 2 Theile Arbeitsthon zugesetzt. Diese Glasur habe ich im Versuchsofen gebrannt und erhielt einen Ueberzug, welcher, wenn auch nicht ganz, so doch eine ähnliche Farbe annahm, und glaubte ich damit den Auftrag ausführen zu können. Beim Brennen im großen Ofen erhielt ich jedoch ein ganz anderes Resultat; die Farbe wurde dick und undurchsichtig und nahm im starken Feuer eine schwarze oder schwarzbraune Farbe an; bei niedrigerer Temperatur wurde sie rothbraun und bei ganz niedrigen Feuer, wo die Glasur eben zu schmelzen begann, nahm sie ein mattes helles Grün an, das aber dem im Probeofen erhaltenen Dunkelgrün keineswegs entsprach. Ich habe nun drei Oefen mit demselben Resultat gebrannt. Woran kann es liegen, daß die Glasur im Probeofen eine ganz andere Farbe annimmt, als im großen Ofen?

Herrn L. in H.

Bei der Herstellung der Glasur zu dem alten Bauwerke hat hat man sich sicher die Mühe nicht gegeben, eine so komplicirte Mischung zur Glasur anzuwenden, sondern man hat einfach Arbeitsthon genommen und denselben mit Glätte versetzt. Es deutet die Farbe durchaus darauf. Die Färbung ist eine Mischung von Kupfergrün und Eisenbraun. Zunächst ist es nicht statthaft, eine grüne Schmelzglasur, die wie der Augenschein lehrt, Zinn enthält, anzuwenden. Die Probeglasur ist ein durchaus klares Glas, das nur unter dem Einfluß der Atmosphäre oberflächlich eine schillernde Trübung angenommen hat. Zinnhaltige Glasuren sind aber deckend und ertheilen der Glasur in folge dessen einen ganz anderen Character. Ferner ist die Anwendung von Braunstein neben Kupfer nicht zu empfehlen. Der Braunstein färbt Glasur allerdings braun, in Verbindung mit Kupfer geht die grüne Farbe des letzteren jedoch nicht in braungrün über, sondern in graue oder schwarze Nüancen. Diese werden durch eine rauchige Ofenatmosphäre, die Sie wahrscheinlich im großen Töpferofen, nicht aber in Ihrem Versuchsofen hatten, in rothbraune oder graubraune Nuancen verwandelt, je nach der Stärke der reducirenden Wirkung.

Wir glauben, wenn Sie zur Glasur eine Mischung von Ihrem geschlämmten Thon mit Glätte und Kupferoxyd anwenden, so werden Sie bessere Resultate erhalten, als mit Ihren bisherigen Versuchen, und zwar etwa mit 50 Th. Glätte 5—7½ Kupferoxyd, das übrige Thon. Wir vermögen Ihnen ein bestimmtes Recept nicht zu geben, Sie werden aber gut thun, die Glasur so strengflüssig zu machen, als es Ihr Thon als Unterlage verträgt, denn je schwerer flüssig dieselbe ist, desto haltbarer wird sie sich erweisen. Ist sie dann nicht braun genug, sondern zu hellgrün, so ist nicht Manganoxyd, sondern Eisenoxyd in einigen Procenten zuzusetzen, um sie braungrün zu machen. Die Farbenunterschiede werden sich alsdann im Versuchsofen und im Töpferofen gleichfalls nicht so hoch herausstellen. Vor allen Dingen ist bei farbigen Glasuren immer darauf zu achten, daß so weit nur irgend möglich, eine rauchige Flamme im Ofen vermieden wird.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 36. Berlin, den 6. September 1884. Jahrg. 8.

Ausgabeposten herbei, und man war seit geraumer Zeit bestrebt, die allzugeringe Haltbarkeit der rohen Baumwollgewebe durch chemische Mittel, durch Imprägnirungen und dergleichen zu steigern. Eines der bekannteren dieser Mittel ist die Carbolsäure, welcher indeß zwei Uebelstände anhaften. Erstens ist der Geruch derselben so stark, daß viele Arbeiter an den Filter-Pressen nicht aushalten können, und zweitens beeinträchtigt die Carbolsäure das Faulen der Thonmassen, was durchaus nicht verhindert werden soll. Die Firma Ed. Michaelsen & Co. Nachf. in Varel a. d. Jade im Großherzogthum Oldenburg bringt nach ihrer Methode imprägnirtes Filtertuch in den Handel, welches die erwähnten Nachtheile nicht zeigt und sich namentlich im Geruch von dem rohen Baumwollgewebe nicht unterscheidet. Die Firma, welche eine mechanische Weberei und Färberei besitzt, betreibt die Fabrikation der Filtertücher als Specialität und hat auf Grund mehrjähriger und sachverständig geleiteter Versuche mit verschiedenen fäulnißwidrigen Mitteln nunmehr Qualitäten hergestellt, welchen die Actien-Gesellschaft Norddeutsche Steingutfabrik in Grohn das beste Zeugniß ausstellt. Dieselbe schreibt unter dem 2. Mai d. J., daß zahlreiche mit den erwähnten imprägnirten Preßstoffen angestellte und mit größter Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit neben correspondirenden Proben mit rohen Stoffen der gleichen Qualität durchgeführte Versuche ergeben haben, daß die Haltbarkeit des imprägnirten Tuches eine wesentliche höhere als jene des rohen vom gleichem Gewebe ist. Diese Versuche constatirten für das imprägnirte Tuch durchschnittlich eine etwas mehr als doppelt so lange Dauer, als wie dieselbe der rohe Preßstoff bieten konnte. Gestützt auf diese Erfahrung empfiehlt die genannte Fabrik die imprägnirten Preßtuche von Ed. Michaelsen & Cie. Nachf. jedem Betriebe der keramischen Branche, wie sie selbst ausschließlich ihren Bedarf von dieser Seite gedeckt hat in der Ueberzeugung von einer großen Ersparniß im jährlichen Fabriksbetrieb. (Sprechsaal.)

Zur Frage des Ziegelformats. Bekanntlich hat es unter den Architekten nie an Stimmen gefehlt, welche mit Rücksicht auf die künstlerischen Bedürfnisse des Ziegelrohbaues für die Einführung größerer Backsteinmaße sich ausgesprochen haben, als der neuere Normalziegel sie bietet. Besonders wenn es sich um die Wahl der dem neuen Material so sehr entsprechenden mittelalterlichen Bauformen handelt, wird häufig die geringe Bemessung der Dicke und der Breite unserer Ziegel als schwerwiegender Uebelstand empfunden. Der gute Backsteinbau verlangt für die Zierglieder größere Ausladungen nicht, und sehr oft sieht man selbst an den mächtigsten romanischen und gothischen Denkmälern Gurtungen, Sockelglieder, Deckplatten und dergl. aus einer einzigen Flachschicht gebildet. Das geht an, wenn dieselbe eine Höhe von 10—12 cm, nicht aber, wenn sie — unsere Steinmasse zu Grunde gelegt — eine solche von $6^1/_2$ cm hat. In gleicher Weise schwindet bei der Verwendung der Normalsteine und der mit ihnen gleichbemessenen Formsteine die Größe der aufsteigenden Glieder, die aus der Steinbreite entwickelt werden müssen. Gegenüber dem Wunsche, für Zwecke des Kunstbaues größere Ziegel anfertigen zu lassen, wird nun gewöhnlich der angeblich unerschwingliche Preis geltend gemacht, der für solche theils der größeren durchzubrennenden Masse wegen, theils mit Rücksicht auf die dem Normalformat angepaßten Einrichtungen unserer Ziegeleien werde bezahlt werden müssen. Der Verfasser dieser Zeilen aber hat sich durch eigene Erfahrungen von der Grundlosigkeit der betreffenden Befürchtung in verschiedenen Fällen überzeugt. Ich glaube, daß es manchem Fachmann erwünscht sein wird, zu hören, daß eine Preissteigerung selbst bei Verwendung von Steinen in der vollen Größe der trefflichen gothischen Muster nicht mit Nothwendigkeit vorausgesetzt zu werden braucht. Gute zur Verblendung geeignete ganze Maschinensteine, voll, d. h. ohne Durchlöcherung gebrannt, habe ich vor wenigen Jahren in größerer Menge für 50 Mark (das Tausend) bezogen: da der körperliche Inhalt genau gleich dem Doppelten des Inhaltes der Normalsteine bestimmt war, so hat die mit einem Tausend der letzteren gleichwerthige Zahl von 500 dieser großen Steine 25 Mark gekostet. Dieser Tage hatte ich ferner Gelegenheit, Handsteine von 31, 15 und 11 cm Abmessung zu sehen, welche für einen Restaurationsbau bestimmt sind. Sie zeigen vorzügliche Flächen und Kanten, sind voll und in einem Ringofen gebrannt. Das Tausend stellt sich auf der Ziegelei zu 48 Mark, was — die gleiche Masse gerechnet — einem Preise des Normalsteines von rund $18^1/_4$ Mark für das Tausend entspricht. Vielleicht werden die günstigen Ergebnisse in irgend einem Falle einmal Veranlassung geben, mit der Wiederherstellung dieser prächtigen, für das Bauen in gothischen Formen eigentlich unerläßlichen Steinformate weitere Versuche zu machen. (Centralblatt d. Bauverwaltung.)

Theorie der Gypshärtung. Nach H. Le Chatelier (Comptes rendus), oerliert Gyps beim Erhitzen auf 150° nur 1,5 Mol. Krystallwasser und enthält dann somit nur noch 1,5 Mol. In diesem Zustande ist er besonders geneigt, übersättigte Lösungen zu bilden, aus denen sich sogleich Gypskrystalle absetzen. Wird demnach gebrannter Gyps mit Wasser angerührt, so lösen sich die einzelnen Theile auf, bilden übersättigte Lösungen, aus denen sich sofort Krystalle von $CaSO_4 . 2H_2O$ abscheiden. So lange noch entwässertes Calciumsulfat vorhanden ist, dauert diese Lösung und Krystallisation fort, bis schließlich das Ganze zu einer festen Krystallmasse erstarrt ist. Auch der in Dampfkesseln abgesetzte Kesselstein, dessen Zusammensetzung der Formel $2CaSO_4.H_2O$ entspricht, erhärtet, wenn er fein gepulvert mit Wasser versetzt wird, nur viel langsamer als gebrannter Gyps, da letzterer weit poröser ist. (Dingl.-Journ.)

Patent-Anmeldungen.

LXXX. D. 1963. Backsteinformmaschine für Handbetrieb. — Jean Diener in Frankfurt a. M.

— T. 1317. Flammofen zum Brennen von Ziegeln, Thonwaaren, feuerfesten Produkten, Kalk und Cement. — A. Thiele und Th. Wegmann, Inhaber der Firma A. Thiele & Co. in Crefeld.

LXXX. St. 1136. Ofen zum Brennen von Porcellan. — Freiherr Bruno von Steinäcker in Lauban.

— W. 3035. Modellbausteine für Architekten, Bauhandwerker und Bauschüler. — Wächtersbacher Steingutfabrik in Schlierbach bei Wächtersbach; Vertreter: Wirth & Co. in Frankfurt a. M.

Ertheilte Reichs-Patente.

XXXVI. Nr. 29121. Zimmerofen. — A. Espèron in Issoire, Puy de Dôme; Vertreter: Wirth & Co. in Frankfurt a. M. Vom 6. Mai 1884 ab.

Submissionen.

9. September, Vormittags 10 Uhr. Die zum Bau der Kaserne A. erforderlichen **370 Mille Mauersteine** und **11 Mille Lochsteine** sollen vergeben werden. Bedingungen liegen im Bureau des unterzeichneten Baubeamten zur Einsicht aus, auch können Abschriften derselben gegen Erstattung der Copialien daselbst entnommen werden. Offerten sind an den unterzeichneten Baubeamten portofrei einzureichen. **Der Kreis-Baumeister.** Hartmann. **Salzwedel.**

10. September, Mittags 12 Uhr. Zur Herstellung von Fahrstraßen auf dem Eilenburger Bahnhof zu Leipzig soll die Lieferung von **51 Mille Ziegelsteinen** vergeben werden, Termin in unserm Verwaltungsgebäude hierselbst, Frankestr. 1, Zimmer Nr. 4, anberaumt. Bedingungen daselbst, auch gegen 50 Pf. vom Eisenbahn-Secretair Altmann zu beziehen. Offerten sind an uns einzusenden. **Königl. Eisenbahn-Betriebs-Amt. Halle** a. S.

12. September, Vormittags 10 Uhr. Zum Bau der Secundärbahn Czempin-Schrimm soll nachstehende Lieferung von 800 t **Portland-Cement, 111 Mille Ziegeln** und **270 Mille Ziegeln** vergeben werden. Termin im Bureau der Eisenbahn-Bau-Abtheilung zu Rawitsch, Lindenstr. Nr. 296/97 anberaumt. Bedingungen gegen Einsendung von 60 Pf. von dort zu beziehen. Offerten portofrei an die vorgenannte Eisenbahn-Bau-Abtheilung einzusenden. **Der Abtheilungs-Baumeister.** Blunck. **Rawitsch.**

13. September, Nachmittags 4 Uhr. Lieferung von **900 Tonnen Portland-Cement** für die Hafenbauten zu Rügenwaldermünde. Bedingungen liegen zur Einsicht im Bureau der hiesigen Wasserbauinspection aus, können auch gegen portofreie Einsendung von 1 M. daher bezogen werden. Offerten sind portofrei an die hiesige Wasserbauinspection einzusenden. **Der Regierungsbaumeister.** Anderson, **Colbergermünde.**

Zum Erweiterungsbau des St. Josefs-Krankenhauses in Potsdam brauchen wir circa **120000 Blend-** resp. **Maschinenblendsteine** und **4- bis 500000 Mauersteine.** Bewerber wollen Probe und Preise in obiger Anstalt niederlegen. Weidemann.

Klingenberger Thon

für Glashäfen und sämmtliche sonstige feuerfeste Fabrikate empfehlen (1837)

Beck & Thoma in Offenbach a. M.

I. Qualität Mk. 360 — die 10.000 kg
II. „ „ 200 — „ „ „

franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M

Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager daher auch unser Thon von **derselben** Beschaffenheit ist, wie jener, worüber amtlicher, sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen.

Ringofen-Schieberpapier

von vorzüglicher Qualität in Rollen bis 150 cm breit wird von einer Fabrik billigst geliefert. Gefl. Anfragen unter **V. W. 1750** an die Expedition dieses Blattes. (1805)

Billigste Bezugsquelle von **Ringofen-schieber-Papier** Mk. 12,50 pro 50 kg ab hier und Coeln. (1838)

Gebrüder Rheinstrom, Kaiserslautern, Papierwaarenfabrik.

---

1 Hielscher's Nachschneideapparat neu, verkauft (1878)

Thonwaarenfabrik Allschwyl Basel.

Hochfeuerfesten Thon,

durch Analyse und Gutachten des Dr. Bischoff in Wiesbaden für **Glashäfen** und alle **sonstigen feuerfesten** Fabrikate empfohlen, offeriren die 10,000 kg (Doppellowry) Mk. 200, franko Waggon Station Horka oder Nisky der Oberlausitzer Eisenbahn. (1872)

Dominial Thonwerke Horka i. Schlesien.

Für eine in schwunghaftem Betriebe befindliche **Cementwarenfabrik** wird ein tüchtiger, energischer **Werkführer** gesucht. (1876)

Offerten unter Beifügung von Zeugnissen und Angabe der Gehaltsansprüche in der Expedition d. Blattes unter **Chiffre V. W. 1876** erbeten.

Ringofen-Schieberpapier

offerirt als Specialität in Rollen, 1 kg 23 Pf. an. Bei Entnahme von 500 kg mit Rabatt.

Georg Krayer, Neuss a. Rhein. (1880)

Arond. **Gut** 100 Morg. eben u. a. Bahn geleg. **durchgängig mächtig, feinster, weißer Thon,** jed. Tag mehr. Waggons expt. (für eine Fabrikanlage ausgez.) soll Abtheil. halber für fest. aber billig. Preis von 75000 Mk. mit halber Anz. verkauft werden durch **J. Imand in Wiesbaden.** (1882)

Zur Vergrößerung einer im Betrieb befindlichen Ziegelei, in sehr günstiger Lage, direct an der Wasserstraße nach Berlin, mit mächtigem Thonlager bester Qualität, deshalb ausnahmsweise lukrativ, **wird ein Theilnehmer** mit Mk. 40000 ges. Kapitalsicherstellung. Event. ist die Ziegelei preiswerth zu verkaufen.

Offerten sub **J. E. 1281** an **Rudolf Mosse, Berlin S.W.** (1881)

Eine noch in gutem Zustande befindliche **Cementplattenpresse** bewährter Construction, wird zu kaufen gesucht. (1883)

Offerten **„Presse"** befördert **Rudolf Mosse, Hannover.**

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-**da. **Quarz** in Stücken. Ebenso **norweg. fein gemahl. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1762)

Ringöfen

D. R.-Patent 20841

für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.

Erzielung **tadelloser** Waaren. (1801)
Kohlenverbrauch ca. $^1/_4$ gegen Cass. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.

Prima-Referenzen.

Jahn, Baugew.-Mstr., **Schüler,** Ziegeleibesitzer,
Dahme. **Werbig** b. Jüterbog

Drainröhrenpresse

ca. 30 Centner schwer, tägliche Leistung 6000 Stück $1^1/_2$ Zoll „Röhren, in gutem Stande ist für 600 Mark und eine Thonreinigungs" resp. Zubereitungsmaschine mit Cylindern für 350 Mark wegen Aufstellung größerer Maschinen zu verkaufen und sind beide Maschinen bis Anfang October im Betriebe zu sehen bei

Ziegeleibesitzer **G. A. Träger**
in **Gröblitz** bei **Rochlitz i. S.** (1879)

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.

liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1793)

J. H. Sprecher, Hamburg.

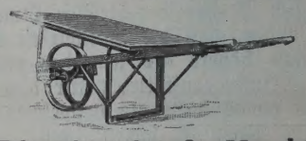
Trocken-Anlagen

zu allen Zwecken liefert vorzüglich (1785)

J. H. Reinhardt in Würzburg.

(1782)

Deutsche und ausländische Patente.



Absatz 24,000 Stück.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren, Handfuhrgeräthe, f. alle Gebrauchsarten. Für **überseeischen Versand** zerlegbar eingerichtet.

Feste und transportable Geleise und dazu gehörige Wagen aller Art. (1791)

Preislisten auf Verlangen gratis.

Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1816)

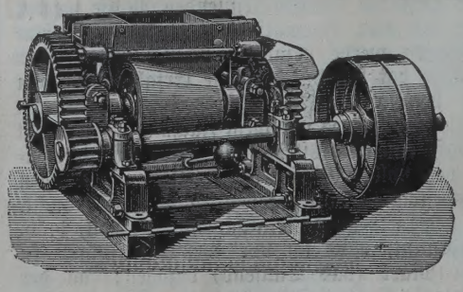
Halle a. S. J. Zoebisch.

C. Schlickeysen,

Berlin SO., Wassergasse 18,

älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur

Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation



empfiehlt ihre

Pressen für
Ziegel aller Art,
Dach- nnd Falzziegel,
Flurplatten,
Pflasterziegel,
Chamotteziegel,
Thonröhren,
Erzpulver,
Holzkohlenbriquettes.

Thonschneider für
Cement,
Chamotte,
Steingut,
Porcellan,
Eisengiessereien,
chemische Fabriken,
Töpfereien,
Braunkohlenziegel. (1773)

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 36. Berlin, den 6. September 1884. Jahrgang 8.

Ringofen-Schieberpapier
liefert als Specialität von 26 Pf. an pr. kg in beliebigen Rollenbreiten (1787)
Aug. Tönnesmann, Düsseldorf.

---

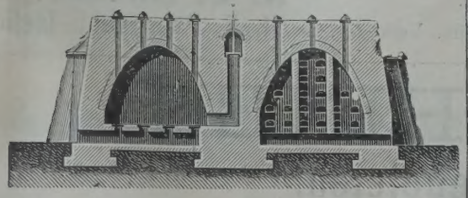
fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN, W.
(1774)

Die Jahrgänge 1877—1883 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Baue auch gegen Ratenzahlung.

Für Ziegelei-, Kalk- und Cement-Fabriksbesitzer!
Ringöfen nach System
Wojaczek,
für Klein- u. Großbetrieb, ferner: Ringöfen mit gewöhnlicher (directer) Befeuerung, so auch **Gasöfen, partielle Ringöfen, Flammöfen** für kleinen Betrieb (auch unter 500,000 Stück Ziegel zu brennen pr. Jahr) erbaut die Unternehmung innerhalb **sechs Wochen** gegen gute **Zahlungsbedingungen.** (1868)
J. H. Wojaczek,
Inhaber des k. k. Priv. für Ringöfen, Bau-Unternehmer u. speciell Techniker für Ziegelei, Cementkalk-Fabriks-Anlagen,
Wien, IV., Favoritenstr. 58,
Ecke Kolschitzkygasse 1.

Auch gegen Brennstoff-Ersparniss.

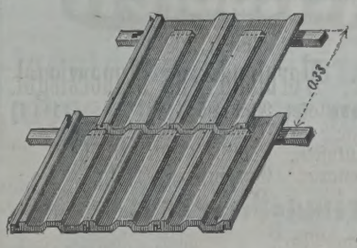


Otto Bock, **Ziegelei-Ingenieur, Cassel.**
Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen**, periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1767)

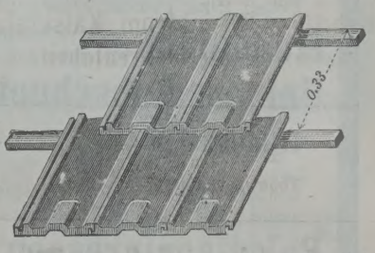
Starke **Elevatortücher** für Ziegeleien.
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1784)

Patentirt in Deutschland, Oesterreich und Ungarn.

Reuling'sche Fabrik- und Keller-Handlampen
für Petroleum,
In jeder Lage brennend, ohne Petroleumverlust durch Auslaufen. Bereits in sehr vielen Etablissements Deutschlands eingeführt, à Mk. 28,50 per Dtzd. und Mk. 15 per 1/2 Dtzd., ferner
Reuling'sche Gruben- Fabrik- und Kellerlampen
für Rüböl oder mit Petroleum gemischtes Rüböl
gegen Auslaufen bei etwaigem Umfallen vollkommen sicher, bei ruhigem, helleuchtendem Lichte **ohne Qualm**, à Mk. 29,50 per Dtzd. und Mk. 15,50 per 1/2 Dtz., in soliden Gussgehäusen mit Messingverschraubung ausgeführt, liefern im
Auftrage der Patentinhaber
Aberle & Friedmann,
Eisen- und Metallhandlung, (1873)
Mannheim,
wohin man gefl. Aufträge zu richten beliebe.
Beide Lampen eignen sich speciell für den Gebrauch in Cementfabriken, Thonwaarenfabriken, Backsteinfabriken Ziegeleien etc.



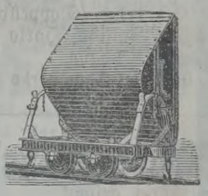
O. Bock
Ziegelei-Ingenieur
Cassel.
Mai, 1884.



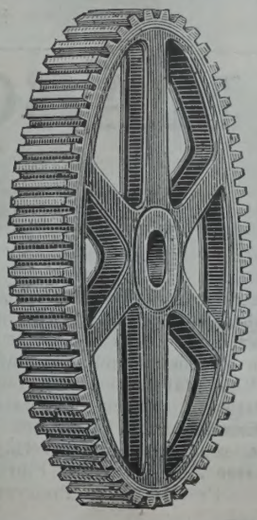
Von der **Patentfalzziegelei Konstanz** ist mir der alleinige Vertrieb ihrer Patente auf **Parallel Falzziegel** und **Deutsche Falzziegel** (System **Stadler & Schmid**) für **Deutschland, Russland, Dänemark, Schweden** und **Norwegen** übertragen, und ertheile ich unentgeltlich jede Auskunft betrf. Fabrikations-Einrichtung, Licenz, etc. (1794)

Bahnen werden von **90 Pfennig pr. Meter Gleis** an geliefert

Orenstein & Koppel,
Berlin SW.
Patentirte transportable Stahlbahnen zum Lehmtransport aus der Grube,
zum Aufkarren des Lehmes auf die Streichtisch,
zum Abfahren der frischen Steine in die Schuppen,
zum Fahren der Steine in bez. aus den Ringöfen,
zum Abfahren der Steine nach den Ablagen (1867)
Prospecte und Kostenanschläge gratis.



Lindener Eisengiesserei



Bokelmann, Riechers & Co.,
Commandit-Gesellschaft,
Linden vor Hannover,
liefert
Zahnräder
jeder Art u. Größe,
Schwungräder,
Riemscheiben,
Seilscheiben
ohne Modell
mit Maschinen geformt.
Bau- und Maschinenguß. (1796)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

„Ich mache namentlich auf meine kleinste Ziegelmaschine zur billigen Massenfabrikation von Drainröhren aufmerksam."

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht und bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch und dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.

In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Apparate z. Massenfabrikation von Dachziegeln, Biberschwänzen. Deutsches Reichspatent und österr. ungar. Privilegium **H. Diesener.**

Mittels dieser Apparate ist es möglich, mit jeder gut arbeitenden Strangziegelpresse ausserordentlich billig Biberschwänze höchster Vollkommenheit in grossen Massen in Packeten herzustellen, welche, ohne im Brennofen verbaut werden zu müssen, auf das Allerschärfste gebrannt werden können.

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend u. vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von einer Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

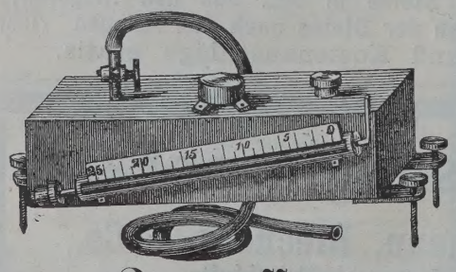
Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jeder Grösse neuester Construction sehr billig.

Brennöfen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1776)

Prospecte versende ich gratis und franco.



Zugmesser,

zur Controlle des Zuges im Ringofen und sonstigen Feuerungsanlagen, in einfacher, practischer Form, für jeden Heizer brauchbar, liefert mit den neuesten Verbesserungen

Das chemische Laboratorium für Thonindustrie.

Berlin NW., Kruppstraße 6.

Hand-Glasurmühlen,

neueste und beste Construction, in 3 verschiedenen Größen, sehr solid gebaut, leichter Gang, prima Steine, offerirt billigst die Maschinen- und Bauschlosserei von (1790)

Heinrich Drescher,

(Dittersbach b. Waldenburg Schl.)

Auch werden Bestellungen auf einzelne Steine entgegengenommen. D. O.

Schweizer Normal-Dach-Falz-Ziegel.

(Deutsches Reichspatent Passavant) — Patentirt in Fankreich, Belgien u. a. L. Einfachster, praktischster Dach-Falzziegel. Herstellbar mit Strangpressen aller Art. — Billigste Fabrikationskosten. — Dichteste, wetterfesteste und billigste Dachung. — Den französischen Falzziegeln unbedingt vorzuziehen. Ziegelpresse, Passavant-Ziegel pressend, täglich hier zu sehen. Nähere Auskunft sowie Fabrikationsrechte ertheilt

Berlin N., Friedrich-Strasse 131c. **J. F. Rühne.**

(1799) Bevollm. Vertreter für **H. F. Passavant-Iselin.**

MASCHINEN

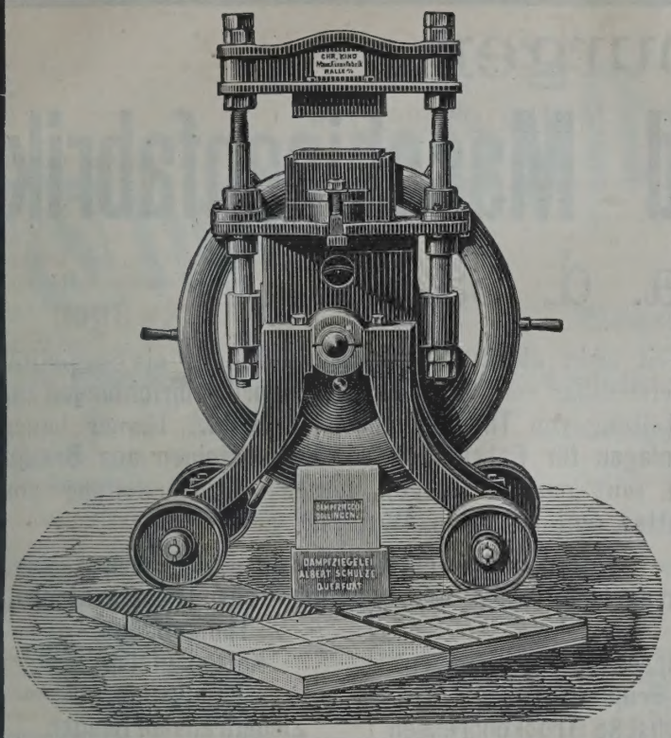
für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. **Zu** Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1764)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.



A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nasspressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1795)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco.

Einfache wie doppelte, gut gestreckte

Elevatortücher

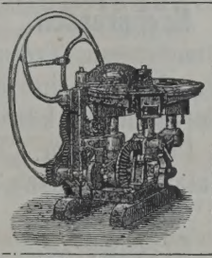
mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren,** nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1763)
Wurzen bei Leipzig. **A. Seyffert.**

Georg Mendheim,

Civil Ingenieur.
München, Heßstraße 18.
Spezialitäten:
Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:
Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.
Periodische einzelne Brennnöfen mit Halbgasfeuerung und Regenerativ-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).
Flammöfen aller Art, als:
Retorten- Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. Gas- oder Halbgasfeuerung u. Regenerativ-Apparat (D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)
Perret'sche Etagenfeuerungen zur Verwerthung staubförmiger u. aschenreicher Brennstoffe u. Feuerungs-Rückstände. D. R. P. Nr. (10656).
Prospecte gratis. (1765)

Ring-Oefen

sowie **Brenn-Oefen** jeder Art für **Ziegeleien, Cement-Fabriken, Kalk- und Gyps-Brennereien** baut und liefert Zeichnungen und sämmtliches Eisenwerk, ferner
Schornsteine
jeder Größe u. Form.
Gustav Weigelin, Stuttgart.
Techn. Bureau f. Feuerungs-Einrichtungen.
(1797)



Für Ziegeleibesitzer

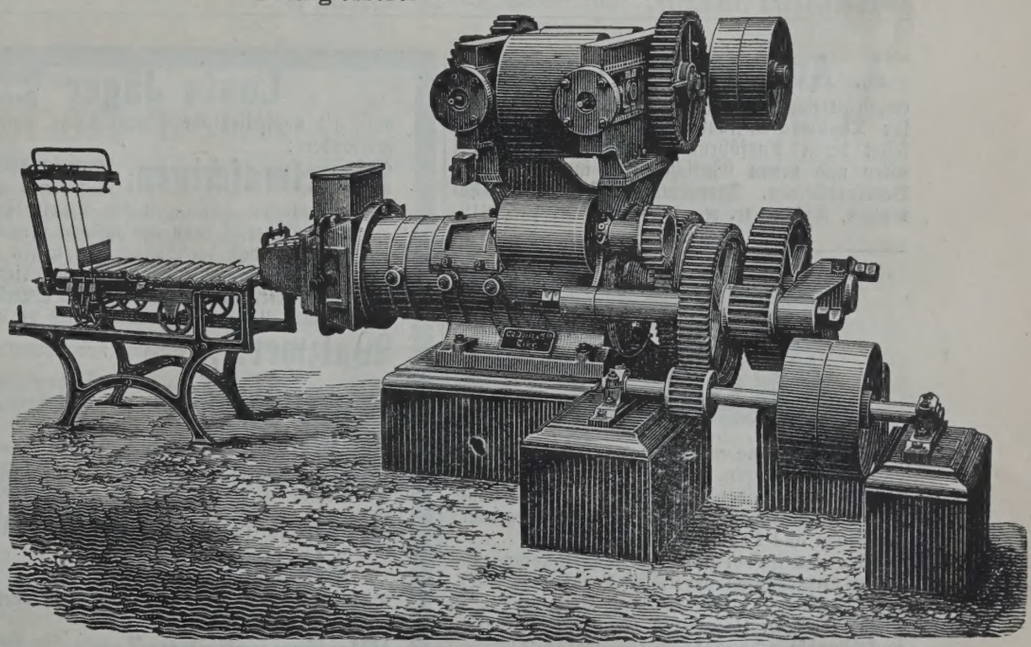
empfehle ich meine

Patent-Hand-Ziegelmaschinen

zum Pressen von Mauerziegeln, Kalk- und Cementsteinen, feuerfesten Steinen Briquettes 2c. 2c., sowie auch zum **Nachpressen** von vorgeformten Steinen und Belegplatten 2c. Ausführliche Prospecte gratis. (1862)
Wilhelm Marx, Maschinenfabrikant, Aachen.

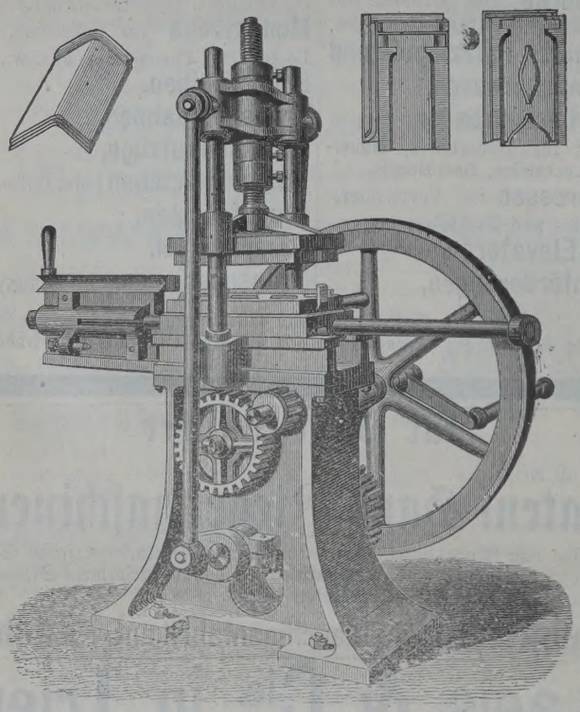
Eduard Laeis & Cie. in Trier

Eisengiesserei und Maschinenfabrik



liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoirstein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.
Prospecte gratis und franco! (1777)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

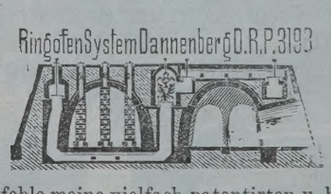
Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1766)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

A. Augustin in Lauban

empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaaren-Fabrikation,** liefert **Entwürfe,** leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei **alten** und **neuen** Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Glasuren, Chamotten, Röhren** ꝛc. ꝛc. (1819)



(1788)

Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** ꝛc. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1770)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21.

No. 37. Berlin, den 13. September 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Die Gasdissociation beim Brennen der Thonwaaren. — Ueber Verwitterung der Mineralkohlen und Mittel dagegen. — Das Cementgeschäft im ersten Halbjahr 1884. — Briefkasten. (Verschiedenheit geschrühten Geschirres im Steinkohlen- und Holzfeuer. — Verschiedene Einwirkung eisenreicher Thone auf die Färbung von Thonmischungen. — Aus Handelskammerberichten. — Allerlei. (Mittel gegen den Hausschwamm.) — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissions-Resultate. — Submissionen. — Marktbericht. — Anzeigen.

Die Gasdissociation beim Brennen der Thonwaaren.

Wenn man sich die Erscheinungen vergegenwärtigt, die während eines Ofenbrandes durch die Dissociation der Brenngase herbeigeführt werden müssen, bezw. herbeigeführt werden können, so wird man leicht zu der Meinung gelangen, daß der ebengenannte Proceß nicht nur überhaupt eine größere, bis jetzt wenig erörterte Rolle im Brande der Thonwaaren spielt, sondern namentlich auch für die Ausgleichung der Temperatur im Brennraume und einen gleichmäßigen Brand von bemerkenswerther Bedeutung ist. Wir wollen in Nachstehendem diesem Gegenstande einige Bemerkungen widmen, um den Specialisten Anregung zu einer eingehenden Erörterung der Sache zu geben, beschränken uns jedoch dabei auf die runden Oefen mit bloß aufsteigender oder mit rückkehrender Flamme, wie sie bis jetzt in den meisten Zweigen der keramischen Industrie gebräuchlich sind und auch wohl noch lange im Gebrauch bleiben werden. Auf die Gasöfen kommen wir später einmal zurück.

In Parenthese bemerken wir, daß man unter Dissociation der Gase einen Zerfall derselben in ihre Urstoffe oder in Verbindungen niederer Ordnung durch die bloße Wirkung der Hitze versteht. Wasserstoffgas verbrennt z. B. mit Sauerstoffgas zu Wasser, wobei Wärme frei wird; Wasser aber, das als Gas (Dampf) einer hohen Temperatur ausgesetzt ist, zerfällt wieder in Wasserstoffgas und Sauerstoffgas, wobei gerade so viel Wärme gebunden (latent oder unfühlbar gemacht) wird, als bei dem Verbrennen des Wasserstoffgases zu Wasser entsteht. Solange als die Dissociationstemperatur fortbesteht, können Wasserstoffgas und Sauerstoffgas nebeneinander fortbestehen (innig untereinander gemischt sein), ohne sich zu verbinden, d. h. ohne daß der Wasserstoff verbrennt; dies wird aber sofort eintreten, wenn die Temperatur unter die Grenze der Dissociationstemperatur gesunken ist. Die Dissociationstemperaturen der Kohlenwasserstoffe liegen schon in der niedrigen Rothgluth, das ölbildende Gas zerfällt dabei in Kohlenstoff, der in Form feiner, fester Partikelchen ausgeschieden wird, und in Sumpfgas, und dieses zerfällt bei etwas höherer Temperatur in Kohlenstoff (in ausgeschiedener Form) und in Wasserstoffgas. Wasserdampf (Wassergas) zerfällt nach Deville bei 900—1000°, also in heller Rothgluth, in Wasserstoffgas und Sauerstoffgas, und bei der ersten Weißgluth, also bei 1200—1300°, zerfällt die Kohlensäure in Kohlenoxydgas und Sauerstoffgas. Bei der höchsten Temperatur, die aber noch unter 2000° liegt, soll auch das Kohlenoxyd dissociiren, d. h. in Kohlenstoff und Sauerstoff zerfallen. Die Dissociation der Kohlenwasserstoffe brauchen wir bei unseren Erörterungen nicht weiter in Betracht zu ziehen, da die Erscheinungen, auf die wir aufmerksam machen wollen, erst bei der Dissociation des Wassers beginnen.

In derjenigen Periode des Ofenbrandes, bei welcher wir von dem Vorfeuer zum Vollfeuer übergehen, haben wir auf dem Feuerherde (Steinkohlen) eine derartige Luftzuführung durch den Rost, — die gewöhnlichen Herd- und Feuerungsverhältnisse vorausgesetzt — daß die glühenden Coaks zu Kohlensäure verbrennen. In der ersten Zeit nach dem frischen Schüren gehen Kohlenstoff und Wasserstoff als Destillationsproduct vom Feuerherde in dem Brennraum; nachdem die Destillation vorüber, haben wir auf dem Herde nur noch Coaks und, wie eben bemerkt, Kohlensäurebildung. Halten wir die extensive Feuerung in vernünftigen Grenzen, d. h. führen wir der verbrennenden Coaksschicht die Luft nicht in solcher Menge zu, daß ein großer Theil der erzeugten Wärme bloß zur Erhitzung der Luft verbraucht wird, so ist die Kohlensäureerzeugung mit großer Wärmeentwicklung verbunden, und die Wärme wird von Kohlensäure und Luft in den Brennraum getragen. Der Natur der Sache nach kann diese Wärme sich im Ofen nicht weit verbreiten, sie geht vielmehr schon auf den ersten Wegen im Brennraum hauptsächlich an dessen Inhalt und die Ofenwandungen über. Da in dieser Periode auch die Verbrennungswärme der Destillationsproducte, ihres Kohlenstoffs und Wasserstoffs, am meisten auf den ersten Wegen im Brennraum wirkt (für längere Zeit sinkt ja tiefer im Ofen die Temperatur der Flamme unter die Entzündungstemperatur ihrer Bestandtheile), so muß gerade auf diesen ersten Wegen ein bedeutendes Voreilen der Temperatur gegenüber den anderen Parthien des Ofens stattfinden, ein Uebelstand, der uns in der Praxis bekanntlich ja viel zu schaffen macht, da er selten im späteren Verlaufe des Brandes zum Ausgleich gelangt, oft sogar durch Fortbestehen der Ursachen während des ganzen Brandes sich immer mehr vergrößert. Man sucht sich auf verschiedene Weise zu helfen. In dem einem Falle setzt man an die voreilenden Stellen des Brennraumes Waaren, die eine höhere Hitze ertragen können. In anderen Fällen — bei Oefen mit Flammenführung nach der Mitte — läßt man in der

letzten Periode des Brandes die Schüröffnungen offen und läßt durch sie stärkere Ströme von Luft auf die Flamme wirken, wodurch diese von ihrem Aufsteigen in den Ofen ab- und in die horizontalen Flammenführungsgänge hineingedrängt wird, während der kalte Luftstrom in den Ofen aufsteigt und die ersten Wege im Brennraume abkühlt oder wenigstens deren Temperatur zum Stehen bringt — eine Maßregel, die sicherlich nicht sehr rationell ist. Von jener extensiven Feuerungsmethode, die eine solche Menge Luft durch den Herd führt, daß der größere Theil der erzeugten Wärme zur Erhitzung der überflüssigen Luft verwendet wird, wollen wir erst nicht sprechen, das ist unverantwortliche Brennstoffvergeudung. Sollte es keinen anderen rationellen Weg zur Beseitigung des Uebelstandes geben?

Halten wir bei den ferneren Betrachtungen im Auge, daß jede Schürperiode in zwei Zeitabschnitte zerfällt; im ersten werden die Kohlenwasserstoffe aus den Steinkohlen abdestillirt, im zweiten — bei den meisten Herdeinrichtungen und Feuerungsmethoden längsten — verbrennt der Coaks; im ersten werden brennbare Stoffe vom Herde in den Brennraum geführt, die dort ganz oder theilweise verbrennen, im zweiten werden gewöhnlich nur unbrennbare Gase in den Brennraum eingeführt und mit ihnen die Herdhitze. Dieser Modus der Brennraumerhitzung dauert bei einem Ofenbrande lange Zeit an, oder er setzt sich sogar bei Waaren mit niedriger Gartemperatur bis zum Schlusse des Brandes fort. Ist nun die Erhitzung der ersten Wege bis auf die Dissociationstemperatur des Wasserdampfes gestiegen, so wird auch der Herd diese Temperatur besitzen. Wasserdampf, der nun durch die Coaksschicht des Herdes geht, dissociirt, wobei eine große Menge Wärme, die der verbrennende Kohlenstoff liefert, vom Wasserstoff gebunden wird und mit ihm in latenter Form in den Brennraum geht, hier die auf Dissociationstemperatur erhitzten ersten Wege ohne Hitzeerzeugung passirt, an den weitergelegenen Stellen mit niedrigerer Temperatur aber verbrennt und die im Herde aufgenommene Hitze wieder abgibt. Wir haben unter diesen Verhältnissen also eine Uebertragung der Herdhitze an diejenigen Stellen im Brennraume, die in der Erhitzung noch zurück sind, während ohne Wasserdissociation das gleiche Quantum Wärme mit der Kohlensäure u. s. w. in den Brennraum eingeführt wird, aber immer auf den ersten Wegen hauptsächlich zur Wirkung gelangt. Eine solche Wärmeübertragung wird vorzugsweise in der Zeit der bloßen Coaksverbrennung von Vortheil sein. Die Wirkung kann selbstverständlich dann nur in Betracht kommen, wenn größere Mengen von Wasser durch die Coaksschicht gehen. Bei Steinkohlenfeuerung ist die Wasserzuführung zur Coaksschicht höchst unbedeutend, und müßten wir deshalb Wasser künstlich zuführen, um zu einem nützlichen Effekte zu gelangen. Bekanntlich ist in unserer Industrie die Wasserzuführung durch den Rost hier und da in Anwendung, allerdings ungeregelt und ohne das Ziel bestimmt im Auge zu halten; es würde also, wenn unsere Voraussetzungen zutreffen, eine zweckmäßige Leitung des Dissociationsprozesses mit den dazu nöthigen Einrichtungen Aufgabe sein. Zunächst wird es sich dabei um die Frage handeln, ob wir die zu einem Effekte nöthige Wassermenge zuführen können, ohne die Herdtemperatur zu sehr herabzusetzen. 1 kg bedarf zur Dissociation circa 3300 Wärmeeinheiten, 1 kg aschfreier Coaks wird ca. 8000 Wärmeeinheiten bei der Verbrennung zu Kohlensäure liefern; außerdem ist noch die Wärme in Betracht zu ziehen, die zur Erhitzung der Dissociationsproducte auf die Herdtemperatur nöthig ist, die indeß dem Brennraume zum größten Theile wieder zu Gute kommt. Die für die Verdampfung des Wassers erforderliche Wärme wird durch verlorene Hitze (des Aschenlochs, der Rostbalken und aus anderen Quellen) zu gewinnen sein.

Ferner bleibt noch in Betracht zu ziehen, daß die bis in die Nähe ihrer Dissociationstemperatur erhitzten Wasserdämpfe beim Passiren der bereits auf Dissociationstemperatur gestiegenen ersten Wege im Brennraum oder sonstigen Parthien desselben ebenfalls dissociiren, hier Wärme binden und sie an die Stellen mit niedriger Temperatur hintragen, also auch zur Ausgleichung der Temperatur im Brennraume beitragen. Es handelt sich dabei um Wasser, das nicht durch den Rost in den Ofen gelangt.

Der Gang der Brennraumerhitzung würde sich unter den hier erörterten Verhältnissen folgendermaßen gestalten, wenn die ersten Wege auf die Dissociationstemperatur des Wasserdampfes vorangeeilt sind. In der Periode der Destillation nach dem Schüren empfangen die ersten Wege eine Hitze hauptsächlich von der Verbrennung des aus den Kohlenwasserstoffgasen ausgeschieden Kohlenstoffs; der Wasserstoff der Destillationsprodukte sowie der aus der Wasserdissociation hervorgegangene Wasserstoff geht aber unverbrannt durch diese Parthie durch bis in eine Parthie mit niedrigerer Temperatur, wo er neben der fortwirkenden Hitzerzeugung des verbrennenden ausgeschiedenen Kohlenstoffes zur Verbrennung und Hitzentwickelung gelangt. Ist auch diese Parthie des Brennraumes auf die Dissociation des Wasserdampfes gelangt, so spielen sich hier dieselben Vorgänge ab und so weiter durch den ganzen Brennraum, bis in ihm überhaupt kein Wasserstoff mehr verbrennen kann.

(Schluß folgt.)

Ueber Verwitterung der Mineralkohlen und Mittel dagegen.

Nach F. Poech zerfallen die Mineralkohlen, namentlich die wasserreichen und weniger compacten Lignite, nach einiger Zeit in der Luft zu Gruß und Staub, und Steinkohlen verlieren an Brennwerth und Backfähigkeit bei Neigung zur Selbstentzündung. So gab z. B. böhmische Stück-Braunkohle nach 5 wöchentlicher Lagerung an 40 Proz. Kleinkohle und Gruß. Als billiges und wirksames Mittel zur Conservirung aufgespeicherter Kohlenmassen führt W. Poech in Karbitz Wasserdampf ein, wodurch die Luft ausgeschlossen, und eine gleichmäßige Befeuchtung der Kohle erzielt wird. Nach Saussure absorbiren Mineralkohlen das 3fache ihres Volums Sauerstoff, nach Fayol ist die Absorptionsfähigkeit aller Kohlen vom Anthracit bis zum Lignit 5 bis 10 Gewichtsprocente. Der in den Poren durch Flächenanziehung comprimirte Sauerstoff verbindet sich dann mit dem Kohlenstoff und Wasserstoff unter Wärmeentwicklung, welche wieder die Sauerstoffaufnahme fördert. Richters hat zuerst nachgewiesen, daß frische trockene Steinkohle innerhalb weniger Tage eine beträchtliche Menge Sauerstoff zu absorbiren vermag, ohne daß sich Kohlensäure und Wasser ausscheiden, sondern es bleiben bei normaler Temperatur die Oxydationsproducte in den Poren verdichtet, während sie bei höherer Temperatur ausgetrieben werden können. Kohlenstaub nimmt nicht mehr Sauerstoff auf, als grobkörige Kohle, aber die Absorption vollzieht sich rascher, und es ist deshalb Staubkohle leichter entzündlich. Die Entzündungstemperatur beträgt nach Fayol für Lignitpulver 150°C., für Anthracit 300°C. Das Zerfallen der Kohlenstücke dürfte darin seinen Grund haben, daß beim Verdunsten des hygroskopischen Wassers Risse und Poren frei werden, welche dem Sauerstoff größere Angriffsflächen darbieten. Die dabei entstehende Kohlensäure wird comprimirt und übt einen Druck auf die Wandungen aus. Es wirkt infolge dessen das beständige Feuchthalten oder Behandeln der Kohle mit Wasserdampf gegen das Zerfallen ein. Daß nicht immer der Schwefelkies die Selbstentzündung befördert, geht daraus hervor, daß nicht selten die kiesfreien Kohlen die entzündlichsten sind. Weder Schwefelkies, noch Feuchtigkeit, noch mechanische Einflüsse erscheinen im Allgemeinen befähigt, Grubenbrände zu veranlassen, sondern in den weitaus meisten Fällen ist die Absorption von Sauerstoff die Ursache davon.

Versetzt man die Kohle in eine Wasserdampfatmosphäre, wodurch der Sauerstoff abgehalten und die hygroskopische Feuchtigkeit in der Kohle zurückgehalten wird, so wird eine Oxydation der Kohle sowohl als auch des Schwefelkieses verhindert, somit auch ein Zerfallen derselben. Wenzel Poech leitet nun verbrauchten Dampf derart in den Depothaufen, daß er auf dem Depotplatze eine Reihe von Gräben zieht, diese mit Pfosten und Brettern so überdeckt, daß schmale Zwischenräume bleiben, auf die Bretter Querhölzer legt oder auch Gitter anwendet und darauf die Kohlen stürzt, denen eine dichte Decke von Kohlenkläre gegeben wird. Die Gräben setzt man mit dem Auspuffrohr einer Dampfmaschine in Verbindung. Für Mittelkohle wird der Abstand der Kanäle unter 3 m hoher Haufen zu 3 m genommen.. Der Auspuffdampf einer Dampfmaschine von 4 Pferdekr. bei 6stündigem Betriebe

genügt zur Conservirung eines Haufens von 20 Waggons Kohle. Die Anlagekosten für einen Depotplatz für 100 Waggons Kohle betragen etwa 30 fl., und die Unterhaltungskosten sind gering. Das Verfahren ist auf mehreren Werken (Maria-Antonia-Schacht bei Karbitz, Ferdinandschacht bei Teplitz und Brunozeche in Weißkirchlitz bei Teplitz) mit Erfolg in An wendung gebracht.

(Oesterr. Zeitschr. durch Berg- u. Hüttenm. Z.)

Das Cementgeschäft im I. Halbjahr 1884.

Wir geben nachstehend aus der Reichsstatistik die Aus- und Einfuhrzahlen und ergänzen dieselben, da nur eine Vergleichung mit dem Vorjahr Nutzen und Interesse hat, mit den Zahlen des Vorjahrs im ersten Halbjahr.

Es betrug die Einfuhr (E.) und Ausfuhr (A.) im I. Semester

		1884	1883	
Bremen	E.	5382	4958	(Doppelcentner)
	A.	122570	100143	
Hamburg	E.	49181	31196	
Altona	A.	420940	322806	
Uebrige	E.	5504	4154	
Zollausschlüsse	A.	11685	9586	
Dänemark	E.	235	185	
	A.	142298	117911	
Norwegen	E.	—	—	
	A.	21797	12129	
Schweden	E.	—	124	
	A.	6409	8062	
Rußland	E.	505	488	
	A.	137565	129687	
Oesterreich	E.	102151	23149	
Ungarn	A.	182310	139106	
Schweiz	E.	2924	2819	
	A.	50628	47906	
Frankreich	E.	26054	30912	
	A.	6596	9166	
Belgien	E.	5694	1954	
	A.	131361	161871	
Niederlande	E.	16052	19345	
	A.	411732	376539	
England	E.	7412	14416	
	A.	2335	696	
Spanien	E.	—	—	
	A.	692	402	
N. Amerika	E.	—	—	
	A.	62810	30453	
Sonst	E.	—	—	
noch	A.	14635	1817	
Sum. Sm. I 1884:	E.	221095	1883: 133703	
	A.	1726571	1468280	
„ „ 1882	E.	130804		
	A.	1257048		

Die Einfuhr ist in den letzten zwei Jahren etwas, im laufenden Jahre namhaft gestiegen, was auf erhöhte Anstrengungen des Auslandes schließen läßt. Das gilt hauptsächlich von Oesterreich, auf dessen Rechnung das Plus hauptsächlich zu setzen ist. Im Uebrigen ist sonst die Mehreinfuhr ohne großen Belang, da uns die Tabelle gegen eine Einfuhr in den 3 verglichenen Halbjahren von 130804, 133703 und 221095 Doppelcent. eine Ausfuhrprogression vorführt von

1882: 1257048 Doppel-C.
1883: 1468280 „ „
1884: 1726571 „ „

Wir machen besonders auf die Hansastädte, Dänemark und Norwegen, Rußland, Oesterreich, Holland und Amerika aufmerksam. In einigen Ländern sind wir wieder etwas ins Weichen gekommen.

Fr.

Aus Handelskammerberichten.

Handelskammer zu Osnabrück.

Die Marmor- und Granitwaaren-Fabrik von Heilmann und Brassart zu Osnabrück beschäftigte durchschnittlich 50 Arbeiter unter Benutzung einer kalorischen Maschine. Das Rohmaterial wurde aus Belgien, Italien und Skandinavien bezogen; die fertigen Fabrikate gingen nach Deutschland, Dänemark, den Niederlanden und Südamerika. Das verarbeitete Rohmaterial der Marmorwaarenfabrik von Louis Steinhauer in Osnabrück belief sich auf 620,000 kg; der erzielte Umsatz betrug 107,000 Mk. Außer Anfertigung von Fluren in Marmormosaik, Mettlacher und Luxemburger Thonplatten beschäftigt sich die Firma auch neuerdings mit der Anlage von Mosaik-Terrazzoböden. Es fanden in der Fabrik ca. 60 Arbeiter Beschäftigung. Außerdem werden vermittelst einer Dampfmaschine von 20 Pferdekräften 1 großes Sägegatter mit 54 Sägeblättern, 6 kleinere Sägen, 1 Drehbank und mehrere Schleif-, Polier- und Bohrmaschinen betrieben. — Die Preise für Ziegelsteine und Dachpfannen blieben noch niedrig, dagegen zeigte sich im Absatz etwas größere Lebendigkeit. Die 8 Ziegeleien des Bezirks (darunter 2 mit Dampfkraft) produzirten im Ganzen 5 Millionen Steine und 100,000 Dachziegeln im Werthe von über 100,000 Mk. im Sommer waren durchschnittlich 130 Arbeiter dabei beschäftigt. Die mit dem Eisen- und Stahlwerk zu Osnabrück verbundene Fabrik feuerfester Steine produzirte 692.871 Stück feuerfeste Steine und Façonstücke im Gewichte von 2,678,689 kg.

Aus den Jahresbericht der Handelskammer zu Halle a. S. für 1883.

Die Förderung von feuerfestem und Steingut-Thon, Modellir- und Töpferthon, Porcellanerde, Glasur- und Formsand konnte stetig betrieben werden, da der Absatz im Thongeschäft, sowie in der Porcellanerde-Schlämmerei gut war. Von der aus den Gruben bei Lettin a. S. entnommenen Porcellanerde wurden 1100 t verschlämmt. Die Ziegelfabrikation scheint im allgemeinen ein befriedigendes Resultat ergeben zu haben. Die Witterung war dem Betriebe der Ziegeleien sehr günstig und die Nachfrage nach den Fabrikaten sehr stark. In Sennewitz wurden von ca. 90 Arbeitern außer den Terrakotten und Ornamenten ca. 9 Millionen Verblendsteine, Klinker, Chamottesteine u. s. w. angefertigt. Zu Wansleben bei Teutschenthal wurden von 80—120 Mann 6½ Millionen Stück Waaren aller Art, als Verblendklinker, poröse Steine, Trottoir-Fliesen, Façonsteine, Dachziegel, Drainröhren u. s. w. fabrizirt. In Osendorf wurden ungefähr 3 Millionen diverse Verblend- und Façonsteine fertig gestellt. Die Bitterfelder Thonröhrenindustrie hatte während des ganzen Jahres flotten Absatz; besonders günstig für das Geschäft wirkte das ganze Jahr hindurch der Bau von Zuckerfabriken und Sekundärbahnen. Die Greppiner Werke bei Bitterfeld förderten durch ihre zwei Gruben 25,000 cbm Thon zum eignen Konsum und 2,470,000 hl Kohlen. Fabrizirt wurden in der Ziegelei- und Thonwaarenfabrik im Ganzen 10,263,000 Steine; verkauft wurden 10,994,000 Steine, für welche 461,465 Mk. vereinnahmt wurden. Im Vergleich zum Vorjahr 1882 wurden 472,000 Steine weniger fabrizirt und 76,900 Steine mehr verkauft. Der Absatz war ein sehr reger und erstreckte sich im Wesentlichen auf Mitteldeutschland. Es fanden ca. 800 Arbeiter auf den Werken Beschäftigung (darunter 70 weibliche), welche einen durchschnittlichen Monatslohn von 60—70 Mk. erhielten. — Die Porcellan-Manufaktur zu Lettin produzirte weiße und dekorirte Tafelgeschirre und Luxusgegenstände für das In- und Ausland; der deutsche Markt zeigte einige Besserung, und auch für den Export wurde erheblich mehr Terrain und Absatz gewonnen. Die Arbeiterzahl steigerte sich bis auf durchschnittlich 50.

Aus dem Jahresbericht der Handelskammer zu Chemnitz. Von Thonwaaren wurden Drainirröhren lebhaft gefragt. In der Kalkbrennerei, welche in der Nähe von Geithain, Ostrau und Borna, in Grießbach bei Scharfenstein, Herold und Rabenstein bei Chemnitz zu Hause ist, wird der Geschäftsgang einerseits als ein noch scheppenderer als im Vorjahr bezeichnet, andererseits eine geringere Besserung eingeräumt, als deren Ursache der Rückgang der Brennmaterialpreise bezeichnet wird. Der Handel mit Cement war sehr rege. Die Fabrikation der mannigfachsten Cementwaaren, wie Fußbodenplatten aller Art, Futtertröge, Wasserbehälter, Filtrirsteine für Papierfabriken und dgl., Kanal- und Wasserleitungsröhren, Betonirungsarbeiten, hat einen wesentlichen Aufschwung genommen und wird sowohl in den Städten als auch in mehreren Dörfern des Bezirks lebhaft betrieben. Vielen Beifall hat auch neuerdings eine „Terrazzo" genannte Zusammenstellung von Cement und Marmorbrocken nach Art von Granit gefunden; es werden daraus elegante Fußbodentäfelungen, Wandbekleidungen, Badeanlagen, Springbrunnenbassins, Grabsteine u. s. w. hergestellt. Die Lage der Ziegelfabrikation hat sich noch nicht gebessert. Sehr starken Absatz fanden die Granit- und anderen harten Gesteine aus den Brüchen von Merkersdorf bei Burgstädt und Hartmannsdorf. Die Sächsische Serpentinstein-Aktien-Gesellschaft zu Zöblitz lieferte architektonische Dekorationen, Balustraden, Säulenpostamente, Taufsteine 2c., auch für Domino- und Würfelspiele blieb die Nachfrage eine belebte. Der Absatz steigerte sich 1883 gegen das Vorjahr um 10%. Dagegen hat in Zöblitz die Nachfrage nach Wärmsteinen von Jahr zu Jahr nachgelassen, obschon dieselben zur Zeit mehr als sonst begehrt sind, und der Verkaufspreis derselben bis zu 50% heruntergegangen

ist. Als Hauptursache hiervon wird die Waldheimer Zuchthaus-Industrie angesehen. Die Versuche der Zöblitzer Fabrik, anstatt der architektonisch unschönen belgischen und französischen Pendulengehäuse, stilgerechte Gehäuse von Serpentin einzuführen, haben bis jetzt noch zu keinem erheblichen Gewinn geführt, da die fremdländischen Gehäuse trotz des darauf liegenden Zolles immer noch billiger zu haben sind, als Serpentingehäuse hergestellt werden können.

Aus dem Jahresbericht der Handelskammer von Minden für das Jahr 1883. An Steinbrüchen waren im Betriebe: im Amt Hausberge 20 mit 140 Arbeitern, gegen 14 mit 107 Arbeitern im Jahre 1882, im Amte Rehme-Oeynhausen 1 mit 4 Arbeitern, im Amte Dützen 14 mit 100 Arbeitern, gegen 10 mit 83 Arbeitern im Jahre 1882, im Bezirk der Stadt Lübbecke 8 mit 40 Arbeitern in den, in den Aemtern Gehlenbeck 6 mit 30 Arbeitern Hüllhorst 7 mit 29 Arbeitern gegen 9 mit 84 im Jahre 1882, Blotho 10 mit 60 Arbeitern, Gohfeld 4 mit 15 Arbeitern (von den Aemtern Pr. Oldendorf und Bünde fehlen die statistischen Angaben.) Ueber den Betrieb der im Solling, in Stadtoldendorf und Bodenwerder befindlichen Steinbrüche der Firma G. G. Wigand in Oeynhausen wird von dieser Folgendes berichtet: Nach mehrjährigem Niedergange brachte das Jahr 1883 auch für die Steinbruchsindustrie Anzeichen der Besserung. Zwar konnten weder die Löhne, noch die Arbeiterzahl auf den früheren Stand gebracht werden, aber gleichwohl ist das Schlußresultat des Jahres insofern ein

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

622. In den Porcellanfabriken von Limoges und Vierzon, deren einige noch mit Holz, andere mit Steinkohlen brennen, wird, wie auch hier üblich, das Geschirr in der zweiten Etage der Brennöfen geschrüht. In den mit Holz gebrannten Oefen placirte man das Geschirr frei, wo Kohlen gebrannt werden, in Kapseln, weil man beobachtet hatte, daß im freien Steinkohlenfeuer geschrühtes Geschirr sich später im Glasurbrande wesentlich leichtflüssiger und nicht so standfähig erweise, als das im Holzbrande geschrühte. Hat diese Behauptung ein Fundament, und läßt sich hierfür eine genügende Erklärung geben?

Herrn M. in N. Zunächst würde man als Ursache, warum die Verglühgeschirre im Steinkohlenfeuer nicht freistehend gebrannt werden, sondern eingekapselt werden, annehmen dürfen, daß dieselben alsdann Anflüge von Asche erhalten, welche vor dem Glasiren nicht vollständig entfernt werden können, und in der Folge eine gelbliche Färbung des Porcellans verursachen. Bei Holzfeuerung sind derartige Fehler weniger zu befürchten, bei manchen Steinkohlen sind sie jedoch häufig, und bei relativ niedriger Temperatur ist die Flugasche bereits soweit schmelzend oder doch sinternd, daß sie sich von den Gefäßen schlecht entfernen läßt. Wir glauben, daß dies der Grund ist, der zuerst zur Einkapselung der Geschirre geführt hat, nicht der von Ihnen angegebene. Es würde die Erscheinung doch nur dann sich so erklären lassen, wenn beim Holz weniger Alcali aus der Feuerung verdampft würde, als bei Steinkohlen, denn nur einem Alcaligehalte der Feuerluft wäre die größere Leichtflüssigkeit, durch Absorption der Alcalien durch die Porcellanmasse zuzuschreiben. Der Fall wäre möglich, er läßt sich von vorn herein jedoch nicht nachweisen. Es giebt in der Thonwaaren-Industrie eine Menge Erscheinungen, die man einstweilen glauben muß, die sich jedoch bei genauerer Untersuchung als nicht zutreffend erweisen. Wir glauben, daß dies für die von Ihnen angeführte Erscheinung zutrifft. Als man anfing, mit Kohlen zu feuern, statt, wie früher allgemein mit Holz, hat es sich als unmöglich herausgestellt, die Geschirre, wie früher, freistehend in der oberen Etage zu verglühen. In den meisten Fabriken wird man dies wahrscheinlich gar nicht versucht haben, und giebt den Verlust an Standbarkeit als Ursache an, ohne sich je von der geringeren Standbarkeit überzeugt zu haben. Man begnügt sich eben einfach mit dieser Erklärung und glaubt sie so lange fest halten zu müssen, bis man zu einer anderen Erklärung gelangt ist.

623. Bei Mischungen, welche zur Annahme hellerer oder dunklerer, bräunlicher oder röthlicher Lederfarbe einen geringeren oder größeren Zusatz von eisenoxydhaltigen Thonen erhalten, beispielsweise von:

	Rathenower oder		Helmstädter Thon.
Kieselsäure	61,30		48,95
Thonerde	18,87		26,68
Eisenoxyd	6,66		14,41
Kalk	0,85		0,10
Bittererde	1,20		
Alcalien	3,30		1,82
Chem. geb. Wasser	8,29		8,04
	100,47		100,00

kommt es, trotzdem sie in geschlossenen Räumen gebrannt werden, öfter vor, daß das Eisenoxyd einmal stark und dann wieder fast gar nicht zur Wirkung kommt. Mischungen mit reichlichem Porcellanerdezusatz oder ähnlichen weißen Thonen sind solchen Wechselfällen am wenigsten ausgesetzt und halten die Farbe am besten, desgleichen der Elbthon von Belgern, doch ist bei diesem der intensiv gelbe Farbenton, mit welchem er sich in allen höheren Feuergraden mit großer Sicherheit und Gleichmäßigkeit brennen läßt, zur Erzielung mancher Farbentöne störend. Indeß ist weiter beobachtet worden, daß ein geringer Zusatz dieses Thones von fixirendem Einfluß auf das Eisenoxyd in den oben genannten Mischungen gewesen ist, und daß Zusätze von Rathenower Thon, trotz seines geringeren Eisenoxydgehaltes, von sichererer Wirkung gewesen, als von Helmstädter Thon. Dagegen ist auch beobachtet worden, daß Mischungen, in denen der Nietlebener Flaschenthon, ein Septarienthon von nebenstehender Analyse nach Dr. Ziureck 1862

Kieselsäure	62,19
Thonerde	35,30
Eisenoxyd	1,50
Magnesia	0,42
Kalkerde	0,59
	100,00

vertreten war, sich in Bezug auf Gleichmäßigkeit der Farbe am unsichersten gebrannt haben, ja daß dieser Flaschenthon geradezu zerstörend auf die färbenden Bestandtheile gewirkt hat. Wie ist die oben erwähnte gute Eigenschaft des Belgernschen Thones und die entgegengesetzte des Nietlebener Thones zu erklären? Von dem letzteren sei noch erwähnt, daß er am meisten zum Ausschlag, d. h. zum Herauskrystalliren von schwefelsaurer Thonerde neigt. Giebt es ein Mittel, die rothfärbenden Wirkungen des Eisenoxydes in den sich roth brennenden Thonen mit mehr Sicherheit zu erhalten?

Herren M. in N. Wir haben bereits in Nr. 35 d. Ztg. ausführlich über die färbenden Eigenschaften des Eisenoxydes gesprochen und verweisen Sie darauf. Abgesehen von der Oxydationsstufe, in welcher sich das Eisen befindet, ob es also als Eisenoxydul oder als Eisenoxyd im Thone enthalten ist, kann es, wenn der Thon noch porös, also oxydirenden Einflüssen zugänglich ist, schließlich als freies Eisenoxyd oder als kieselsaures Eisenoxyd oder als ein Gemenge beider, wenn die Kieselsäureaufnahme nicht vollständig gewesen ist, darin enthalten sein. Das Letztere wird gewöhnlich stattfinden, das Verschwinden der rothen Farbe deutet also keineswegs auf eine Verflüchtigung des Eisenoxydes, sondern lediglich auf die Anwesenheit einer schwach färbenden gelben oder braunen Verbindung mit Kieselsäure und anderen Bestandtheilen des Thones hin. Ein intensiv roth gefärbter Thon braucht darum nicht mehr Eisenoxyd zu enthalten, als ein anderer von gelber Färbung; es kommt nur darauf an, ob die thonige Masse mehr oder weniger die Eigenschaft hat, das Eisenoxyd zu binden oder frei zu lassen. Daß eine zeitweise Reduction des Eisenoxydes zu Eisenoxydul die Bindung an Kieselsäure befördert, wurde bereits dargelegt. Aber auch die Anwesenheit andrer Stoffe im Thone wird diese Umwandlung bewirken können oder ihr förderlich sein können. Welche Stoffe dies am meisten thun, ist freilich noch nicht genügend untersucht; es ist nur bekannt, daß das Vorhandensein von Kalk Magnesia und Alcalien auf ein früheres Verschwinden der rothen Farbe hinwirken. Aber auch ein früheres oder späteres Verdichten scheint dabei von Einfluß. Thone, die kaolinartig sind, erhalten sich bedeutend länger locker, als solche, bei denen die Thonsubstanz fetter ist. Die Zusammensetzung scheint hier weniger von Einfluß zu sein, als der physikalische Zustand. Fette Thone verdichten sich zuweilen bei viel niedrigerer Temperatur klinkerartig als manche Kaoline, und gleichwohl können letztere in Folge eines größeren Gehaltes an Flußmitteln früher in völlige Schmelzung übergehen. Diese Verdichtung scheint gleichfalls von Einfluß zu sein. Auch die Anwesenheit von schwefelsauren Salzen, die ja in manchen Thonen größer, in anderen geringer ist, dürfte die Umwandlung des freien Eisenoxydes in kieselsaures Eisenoxyd befördern. Der hierbei vor sich gehende Prozeß ist jedoch keineswegs soweit untersucht, daß man aus der Zusammensetzung des Thones sichere Schlüsse ziehen könnte auf das frühere oder spätere Verschwinden der rothen Farbe desselben. Soviel ist sicher, daß der Helmstädter Thon sich schon bei einer sehr niedrigen Temperatur klinkerartig verdichtet, und der Nietlebener Flaschenthon wird wahrscheinlich dieselbe Eigenschaft haben, wie aus seiner Bezeichnung hervorgeht. Diese frühe Verdichtung ist vielleicht die Ursache des frühen Verschwindens der Eisenoxydfärbung, während andere Thone, wie der Thon von Belgern oder gar Kaoline, welche sich noch schwieriger verdichten, die rothe Farbe des Eisenoxydes viel länger erhalten.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 37. Berlin, den 13. September 1884. Jahrg. 8.

günstiges, als die in den Vorjahren angesammelten Bestände zum Theil verwerthet wurden, und die Lager am Jahresschluß geringer erschienen, als im Anfange. Die Ursachen der Besserung liegen erklärlicher Weise vornehmlich in der vermehrten Bauthätigkeit, sodann aber auch in der günstigen Ernte der beiden letzten Jahre, wodurch die Landleute in den Stand gesetzt wurden, lange empfundene Wünsche zu befriedigen. Die Sollinger Steinbruchs-Industrie basirt zwar hauptsächlich auf der Gewinnung von Flur-, Keller- und Trottoirplatten, kultivirt aber auch als besondere Spezialität die Anfertigung von Viehtrögen, welche weit über die Grenzen des Bruchgebiets Absatz finden, seitdem dieser Artikel aus einer höheren Frachtklasse in den Spezialtarif III versetzt ist. Im Allgemeinen leide die Steinbruchs-Industrie jedoch unter der Konkurrenz von Kunstprodukten, als Cementwaren, Kunstsandstein, Thonplatten und dergl. mehr, von denen einige allerdings als gut und brauchbar, andere dagegen als ziemlich werthlos und unsolide anzusehen seien, und denen bei Submissionen leider nur zu oft eine gewisse Vorliebe vor dem solideren Naturmaterial entgegengebracht werde.

Zur Bereitung von Kalk waren im Betriebsjahre in Thätigkeit: im Amte Hausberge 7 Kalköfen mit 35 Arbeitern, im Amte Dützen 3 Oefen mit 11 Arbeitern, im Bezirk der Stadt Lübbecke 3 Oefen mit 10 Arbeitern, im Amte Gehlenbeck 2 Oefen mit 6 Arbeitern und im Amte Blotho 2 Oefen mit 12 Arbeitern (von den Aemtern Pr Oldendorf und Bünde fehlen die statistischen Angaben).

Ziegeleien fanden sich 1883 im Betriebe: im Amte Hausberge 5 mit 24 Arbeitern, im Amte Rehme-Oeynhausen 9 mit 149 Arbeitern, gegen 10 mit 187 Arbeitern im Jahre 1882, im Amte Dützen 22 mit 76 Arbeitern, gegen 28 mit 113 Arbeitern im Jahre 1882, im Amte Petershagen 5 mit 75 Arbeitern gegen 3 mit 92 Arbeitern im Jahre 1882, im Amte Schlüsselburg 2 mit 8 Arbeitern, im Amte Lhade 8 mit 52 Arbeitern, im Bezirk der Stadt Lübbecke 1 mit 2 Arbeitern, in den Aemtern Gehlenbeck 3 mit 12 Arbeitern, Rahden 1 mit 5 Arbeitern, Dielingen 2 mit 8 Arbeitern, Levern 5 mit 25 Arbeitern, Hüllhorst 1 mit 6 Arbeitern, Gohfeld 8 mit 64 Arbeitern. (Aus den Aemtern Pr Oldendorf und Bünde fehlen die statistischen Angaben.)

Allerlei.

Mittel gegen den Hausschwamm. Ueber Hausschwamm (Merulius lacrimans) hat Professor Sorokin in Kasan interessante, noch nicht abgeschlossene Versuche angestellt. Die Mittel und Resultate seiner Versuche zur Vorbeugung gegen das Entstehen und zur Vertilgung des Hausschwammes sind die folgenden:

Zugluft vertilgt den Hausschwamm binnen 24 Stunden. Das Licht ist seiner Entwickelung sehr hinderlich. Wird derselbe zu gleicher Zeit der Einwirkung des Lichtes und der Zugluft ausgesetzt, so vertrocknet er schon binnen wenigen Stunden.

Das Begießen des Holzes mit einer Kochsalzlösung verhindert das Auftreten des Hausschwammes; je concentrirter die Lösung, um so nachhaltiger ist die schützende Wirkung. Concentrirte Kupfervitriollösung ist der Kochsalzlösung vorzuziehen.

Die Carbolsäure tödtet den Holzschwamm sehr schnell.

Gewöhnlicher Birkentheer ist ein durchaus wirksames Mittel gegen den Hausschwamm. Durch Bestreichen der Balken, der inneren Flächen, der Fußbodenbretter 2c. mit demselben wird fast sicher dem Auftreten des Schwammes vorgebeugt. (Prakt. Masch.-Constr.)

Patent-Anmeldungen.

XXIV. L. 2515. Verfahren und Apparat zum Vermischen fester, staub- oder pulverförmiger Substanzen mit Kohlenwasserstoffen und zur Verbrennung des Gemisches. — Julius Leede in Washington, V. St. v. A.; Vertreter: C. Kesseler in Berlin SW., Königgrätzerstr. 47.

LXXX. B. 4989. Konstruction von Brechwalzen für Thon und ähnliche Materialien. — O. Berndt in Nienburg, Saale.

Ertheilte Reichs-Patente.

XIX. Nr. 29185. Stoßverbindung für Feldbahnen. — Firma Orenstein & Koppel in Berlin SW., Möckernstr. 120a. Vom 23. April 1884 ab.

L. Nr. 29180. Neuerungen an unterläufigen Mahlgängen. — M. Ehrhardt in Wolfenbüttel. Vom 6. März 1884 ab.

— Nr. 29183. Mischmaschine für Mehl und ähnliche Substanzen. — L. E. Mühlau in Wurzen. Vom 10. April 1884 ab.

LVIII. Nr. 29163. Neuerung an Filterpressen. — M. Salzmann in Magdeburg, Anhaltstr. 8a. Vom 2. August 1884 ab.

Submissions-Resultate.*)

3. Septbr. Stadtbauamt. Spandau.

Lieferung zur Herstellung einer **Ufermauer** am sogenannten Moritzkirchhof.

240 t Portland-Cement.

Namen der Submittenten.	Marke.	To.	
W. Rusch, Berlin	Puzzolani	6	75
C. Radicke, Spandau	Germania	7	80
G. Müller, Spandau	Wildau	7	95
E. Scheldt, Berlin	Hörter	7	67
F. H. Höhne, Charlottenburg . . .	—	8	—
H. F. Möwes, Berlin	Wildau	7	70
Portl.-Cementfabr. Stern, Stettin . .	eigene	9	—
Otto Priewe, Spandau	—	9	—

4. September. Kirche zum heiligen Kreuz. Berlin.

Form- und Verblendstein-Lieferungen.

Form- u. Verblendsteine. veranschlagt zu 75763,50 Mk.

Bienwald u. Rother, Liegnitz 85083,47

G. Hennig, Berlin, offer. für Thonwaarenfabrik Tschauschwitz nur einzelne Steinsorten.

Submissionen.

16. **September,** Vormittags 12 Uhr. Zur Herstellung zweier Wohngebäude auf Bahnhof Mansfeld soll die Lieferung A für ein Beamten-Wohngebäude von **33 Mille Verblend-** und **77 Mille Hintermauerungs-Steinen,** B für ein Arbeiter-Wohnhaus von **70 Mille Ziegelsteinen** vergeben werden. Bedingungen können im Geschäftslocale der hiesigen Bau-Inspection eingesehen, die letzteren auch gegen Einsendung von 1 Mk. von hier bezogen werden. Offerten sind ebendaselbst einzusenden. **Königl. Eisenbahn-Bau-Inspektion. Hettstedt.**

17. **September,** Vormittags 10 Uhr. Für die Herstellung des Unterbaues einer Pfeilerbahn im hiesigen Schleusenhafen soll die Lieferung von **128500 Stück Ziegelsteinen** und **1178 Ctr. Wasserkalk** vergeben werden. Angebote sind im Neubaubureau des Regierungs-Baumeister Boden hierselbst einzureichen. An derselben Stelle liegen auch die Bedingungen aus, und können gegen Einsendung von 30 Pf. für jedes Loos von dort bezogen werden. **Königl. Wasser-Bauinspektion. Ruhrort.**

18. **September,** Vormittags 10 Uhr. Zum Neubau des Gerichts-Gefängnisses zu Neuwied soll für das Jahr 1885 die Lieferung von 1) **800000 Feldbrandziegelsteinen,** veranschl. zu 21600 Mk., 2) **150000 Ringofensteinen** (Verblender), veranschl. zu 4050 Mk. einzeln verdungen werden. Angebote sind an den Unterzeichneten einzusenden. Bedingungen ebendaselbst einzusehen. **Der Kgl. Kreis-Bauinspector.** gez. Thon. **Neuwied.**

Markt-Bericht des Berliner Baumarkt.

Freitag, 5. September 1884.

Notirungen.

Die Preise verstehen sich loco Berlin ab Platz oder ab Bahnwagen in Reichsmark per mille gegen tto Casse, bei Mauersteinen für Normalformat (25:12, 6,5 cm.)

	von Mk.	bis Mk
Von der Oberspree: Herzfelde, Mittenwalde 2c. . . .	25,00—	26,00
Von der unteren Havel: Brandenburg, Ketzin, Lehnin 2c.	24,00—	25,00
Vom Finowkanal und der Oder: Bralitz, Eberswalde, Freienwalde, Hegermühle 2c.	28,00—	30,00
Mit der Anhalter Bahn: Bitterfeld, Torgau, Wittenberg 2c.	35,00—	38,00
Mit der Görlitzer Bahn: Zschipkau, Senftenberg 2c. . .	33,00—	38,00
Rathenower	36,00—	40,00
Verblendklinker	60,00—	75,00
Klinker I. Qual.	48,00—	54,00
Gewöhnliche Klinker II. Qual. (Hintermauer.-) . . .	28,00—	34,00
Poröse Steine	33,00—	34,00
Chamottesteine	80,00—	120,00

*) Aus dem deutschen Submissions-Anzeiger.

Dachfalzziegel		100,00—120,00	Cement (180 Kilo Brutto)	do.	7,75— 9,00
Rathenower Dachsteine		30,00— 32,00	Maurerrohr pro Bund à 60 Halme		0,15— 0,20
Kalkbausteine	pro cbm	8,00— 9,00	Rohrgewebe, dichtes, pro □ m	Patent	— — 0,25
Kalk franko Bau	pro Hektol.	1,75— 2,25	do. weites, do.		— — 0,20
Gewöhnl. Kalkmörtel franco Bau	pro cbm	6,50— 7,50	Weiße Kachelöfen excl. Setzen:		
Putzmörtel do.	do.	7,50— 8,50		von Mk. bis Mk.	je nach der
Gips pro 75 Kilo		2,00— 3,00	1. Qualität	75—85	einfacheren od.
Cement (200 Kilo Brutto) franco Bau (Preise für mindestens 100 T.)		9,00— 10,00	2. „	60—70	reicheren Ornamentirung.
			3 „	45—54	

Verkaufe **Dampfkessel** und 20 Pf. liegende Maschine, Schmelzersche **Ziegelpresse** und Zubehör complett, noch im Betriebe, tägl. 15—20 Mille Steine pressend, jederzeit im Betriebe zu besichtigen.

Sondershausen, Bahnhofstr. Thüringen **A. Ludewig.** (1890)

Ein durchaus tüchtiger **Ziegelmeister** findet Stellung.

(1887) **Freienwalder Rathsziegelei Freienwalde a. Oder.**

Verkauf einer Portland-Cement-Fabrik oder Gesuch eines Portland-Cementfabrik-Directors.

Körperliches Leiden veranlassen den Eigenthümer einer gut fundirten, vortheilhaft belegenen Cementfabrik, wozu eine Wasserkraft von 120 Pferdekraft gehört, zu verkaufen. Sie ist mit hinreichendem Rohmaterial versehen. Kalk sowohl wie Thon sind von vorzüglicher Qualität, ca. 400 Morgen Areal. Die Fabrik ist angelegt auf eine Production von ca. 40000—60000 Tonnen jährlich, ist die einzige in einer Provinz und im vollen Gange. Krankheitshalber ist Eigenthümer selbst unfähig, den Betrieb zu leiten und geneigt, unter sehr guten Bedingungen billig zu verkaufen. Eventuell würde Eigenthümer einen praktischen **Techniker** oder **Chemiker** oder einen sonst hinlänglich geschulten **Fachmann** als Leiter der Fabrik zu engagiren suchen, der, wenn er sich als sachkundig und geschäftsgewandt bewährt hat, später als Associé eintreten könnte.

Käufer, auch Cementkundige als Reflectanten auf die Directorstelle belieben ihre Adressen unter **A. B. 1893** d. Ztg. versiegelt abzugeben. (1893)

Eine leistungsfähige Fabrik in altdeutschen Oefen wünscht mit größeren Abnehmern in Verbindung zu treten. Vertreter gesucht. Adressensub. X.Z. 1892 in der Exped. d. Zeitung niederzulegen. (1892)

Ein Regierungs-Maschinenmeister,

welcher im Jahre 1880 die zweite Staatsprüfung ablegte und ca. 6½ Jahre bei der Königl. Preußischen Eisenbahn-Verwaltung beschäftigt ist, sucht eine seinen Fähigkeiten entsprechende Stelle. Bei anerkannt tüchtigen, theoretischen Kenntnissen hat derselbe sich in verantwortlicher Stellung eine genaue Kenntniß des gesammten Eisenbahn-Maschinenwesens angeeignet und hierbei besonders die Leitung und Geschäftsführung kennen gelernt. Der größte Werth wird auf eine selbstständige Stellung gelegt und zwar am liebsten in einem technischen Gewerbebetriebe.

Auch ist Suchender geneigt, durch Kapitalseinlage Theilhaber einer gut eingeführten Fabrik zu werden.

Anerbietungen unter **J. K. 9696** an **Rudolf Mosse, Berlin SW.** (1889)

Für eine Maschinenfabrik wird ein **kaufmännisch gebildeter Techniker oder Commis,** mit der Ziegeleibranche vertraut, im Besitz einer flotten Handschrift und von Sprachkenntnissen zu engagiren gesucht. Eintritt baldigst oder sofort. Offerten mit Angabe der bisherigen Thätigkeit und der Ansprüche erbeten **sub B. S. # 11** postlagernd **Ehrenfeld-Cöln.** (1891)

Gebrauchte **Hand-Falzziegel-Presse gesucht,** am liebsten Spindelpresse von Schmerber frères, ebenso gebrauchter **Stein-Elevator** mit Hängeschalen. Offerten, Beschreibung, Preisangabe besorgen **Haasenstein & Vogler, Berlin SW.,** unter **U. J. 75.** (1886)

Für meinen **Ziegelmeister,** der seit 6 Jahren den Betrieb meiner Handstrichziegelei mit Ringofen bei einer Produktion von 1600 Mille an Mauersteinen, Dachpfannen und Drainröhren zu meiner vollen Zufriedenheit leitete, suche wegen Verkaufs anderweite ähnliche Stellung.

(1888) **L. Paetsch Preussen Kr. Tilsit.**

Ziegelpresse gesucht!

1 gebrauchte aber gute **Sachsenberg'sche Walzenziegelpresse** mit oder ohne Thonschneider sucht zu kaufen

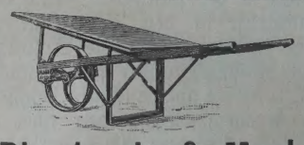
Hugo Wolff, Lauban i. Schl. (1884)

Fabrikanten von **Maschinen** und **Formen** zur **Cementkunststeinfabrikation** werden um Abgabe von Offerten gebeten. (1885)

Julius Carstanjen, Duisburg.

(1782)

Deutsche und ausländische Patente.



Absatz 24,000 Stück.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren, Handfuhrgeräthe, f. alle Gebrauchsarten. Für **überseeischen Versand** zerlegbar eingerichtet.

Feste und transportable Geleise und dazu gehörige Wagen aller Art. (1791)

Preislisten auf Verlangen gratis.

Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1816)

Halle a. S. J. Zoebisch.

(1792)

Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen.

Organ

für die Mittheilungen des Vereins für Eisenbahnkunde und für die Verhandlungen des Vereins Deutscher Maschinen-Ingenieure.

Erscheint halbmonatlich in Stärke von 7½ bis 8 Bogen.

Tendenz: Förderung der deutschen Industrie

durch Mittheilungen aus dem Gebiete der Eisenbahn-, Hütten-, Marine-, u. Maschinen-Technik

Redaction und Expedition: Berlin SW., Linden-Strasse 80.

Veröffentlicht für das vergangene Semester sind u. A.

Feuerlose Rangir-Locomotiven der Lok. Fabr. „Hohenzollern" in Düsseldorf.

Die Erhaltung der eisernen Brücken.

Die Beurtheilung des Dampfkesselspeisewassers.

Stadt-Eisenbahnen in den Hauptstädten Europa's.

Bower-Barff'sches Verfahren, Eisen und Stahl vor Rost zu schützen.

Lokomotiven für Strassenbahnen.

Weizen-Mühlen mit Walzen-Gängen.

Mittheilungen über Eisengiesserei-Betrieb.

Die Brücken der Berliner Stadt-Eisenbahn.

Ueber Schiffe mit Wasser-Ballastraum.

Der eiserne Oberbau der Bergisch-Märkischen Eisenbahn.

Pneumatische Uhren in Paris u. Dampfmaschinen-Anlage zur Erzeugung comprimirter Luft.

Festigkeit des Stahlgusses (Glöckner-Metall.)-

Wasserversorgung der wasserarmen Alpen.

Asbest als Dichtungs- u. Verpackungs-Material.

Kompound-Güterzug-Locomotiven der Staatsbahnen.

Berichte über die Hygiene-Ausstellung Berlin.

Die Arbeiter-Wohnungen des Bochumer Vereins für Bergbau und Gussstahlfabrikation.

Die Eisenbahnfrage in Frankreich.

Preis pro Halbjahr (ein Band) in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 10,—, im Ausland Mk. 12. — Abonnements nehmen entgegen: Expedition Berlin SW., Linden-Str. 80 alle Postämter des deutschen Reichs und alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.

Probe-Nummern auf Verlangen gratis und franco. (1769)

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 37. Berlin, den 13. September 1884. Jahrgang 8.

Klingenberger Thon

für Glashäfen und sämmtliche sonstige feuerfeste Fabrikate empfehlen (1837)

Beck & Thoma in Offenbach a. M.

I. Qualität Mk. 360 — die 10.000 kg
II. „ „ 200 — „ „ „

franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M

Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager daher auch unser Thon von **derselben** Beschaffenheit ist, wie jener, worüber amtlicher, sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen.

Ringofen-Schieberpapier

von vorzüglicher Qualität in Rollen bis 150 cm breit wird von einer Fabrik billigst geliefert. Gefl. Anfragen unter **V. W. 1750** an die Expedition dieses Blattes. (1805)

Billigste Bezugsquelle von **Ringofen-schieber-Papier** Mk. 11,50 pro 50 kg ab hier und Coeln. (1838)

Gebrüder Rheinstrom, Kaiserslautern,
Papierwaarenfabrik.

Hochfeuerfesten Thon,

durch Analyse und Gutachten des Dr. Bischoff in Wiesbaden für **Glashäfen** und alle **sonstigen feuerfesten** Fabrikate empfohlen, offeriren die 10,000 kg (Doppellowry) Mk. 200, franko Waggon Station Horka oder Nisky der Oberlausitzer Eisenbahn. (1872)

Dominial Thonwerke Horka i. Schlesien.

Ringofen-Schieberpapier

offerirt als Specialität in Rollen, 1 kg 23 Pf. an. Bei Entnahme von 500 kg mit Rabatt.

Georg Krayer, Neuss a. Rhein. (1880)

Arond. **Gut** 100 Morg. eben u. a. Bahn geleg. **durchgängig mächtig, feinster, weißer Thon,** jed. Tag mehr. Waggons expt. (für eine Fabrikanlage ausgez.) soll Abtheil. halber für fest. aber billig. Preis von 75000 Mk. mit halber Anz. verkauft werden durch **J. Imand in Wiesbaden.** (1882)

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-**da. **Quarz** in Stücken. Ebenso **norweg. fein gemahl. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1762)

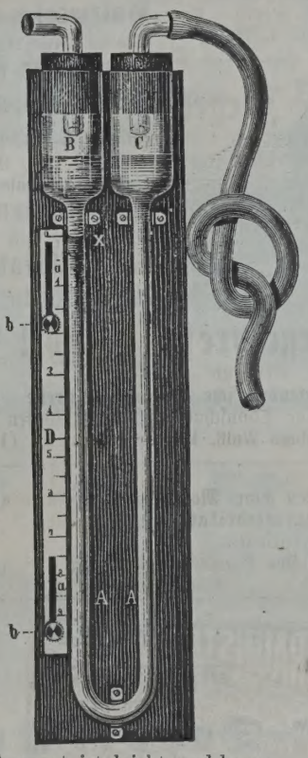
Zug- und Druckmesser

für

Feuerungen,

Gas- u. Windleitungen

D. Reichspatent No. 19436



Der Apparat ist leicht und bequem zu handhaben und zum Preise von **R.Mk. 20** zu beziehen durch die

Expedition der Thonindustrie-Zeitung.
Berlin NW., Kruppstr. 6.

Fein geriebene **Oxyde u. Farben** für die Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN W.

(1774)

Die Jahrgänge 1877—1883 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Ringöfen

D. R.-Patent 20841

für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.

Erzielung **tadelloser** Waaren. (1801)
Kohlenverbrauch ca. 1/4 gegen Casf. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.

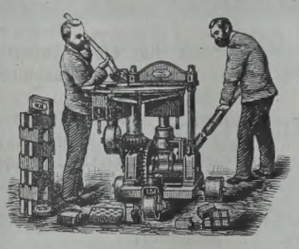
Prima-Referenzen.

Jahn, Baugew.-Mstr., **Schüler,** Ziegeleibesitzer,
Dahme. **Werbig** b. Jüterbog

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.
liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1793)

J. H. Sprecher, Hamburg.



Für Ziegeleibesitzer

empfehle ich meine (1862)

Patent-Hand-Ziegelmaschinen

zum Pressen von Mauerziegeln, Kalk- und Cementsteinen, feuerfesten Steinen, Briquettes 2c. 2c., sowie auch zum **Nachpressen** von vorgeformten Steinen und Belegplatten 2c. Ausführliche Prospecte gratis

Wilhelm Marx, Maschinenfabrikant, **Aachen.**

Patentirt in Deutschland, Oesterreich und Ungarn.

Reuling'sche Fabrik- und Keller-Handlampen

für Petroleum,

In jeder Lage brennend, ohne Petroleumverlust durch Auslaufen. Bereits in sehr vielen Etablissements Deutschlands eingeführt, à Mk. 28,50 per Dtzd. und Mk. 15 per 1/2 Dtzd., ferner

Reuling'sche Gruben- Fabrik- und Kellerlampen

für Rüböl oder mit Petroleum gemischtes Rüböl

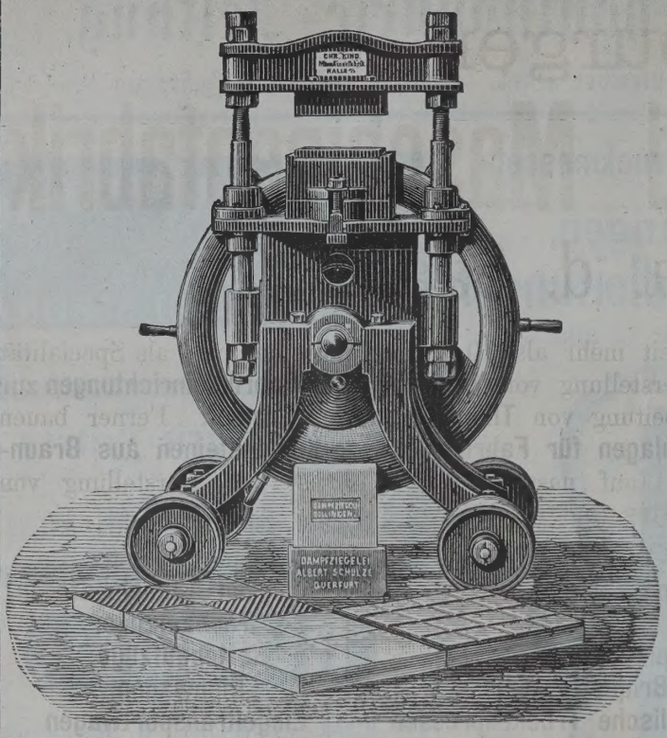
gegen Auslaufen bei etwaigem Umfallen vollkommen sicher, bei ruhigem, helleuchtendem Lichte **ohne Qualm,** à Mk. 29,50 per Dtzd. und Mk. 15,50 per 1/2 Dtz., in soliden Gussgehäusen mit Messingverschraubung ausgeführt, liefern im

Auftrage der Patentinhaber

Aberle & Friedmann,
Eisen- und Metallhandlung, (1873)
Mannheim,

wohin man gefl. Aufträge zu richten beliebe.

Beide Lampen eignen sich speciell für den Gebrauch in Cementfabriken, Thonwaarenfabriken, Backsteinfabriken Ziegeleien etc.



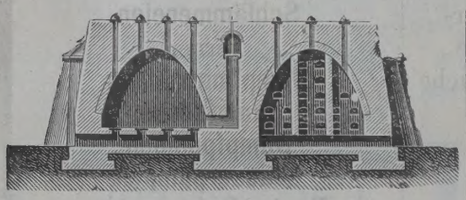
A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nasspressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltr ansportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1795)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco.



Otto Bock, **Ziegelei-Ingenieur, Cassel.**
Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1767)

Starke **Elevatortücher** für **Ziegeleien.**
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **gerad-laufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1784)

Baue auch gegen Ratenzahlung.

Für Ziegelei-, Kalk- und Cement-Fabriksbesitzer!

Ringöfen nach System

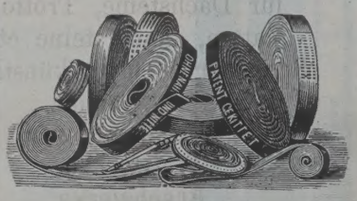
Wojaczek,

für Klein- u. Großbetrieb, ferner: Ringöfen mit gewöhnlicher (directer) Befeuerung, so auch **Gasöfen, partielle Ringöfen, Flammöfen** für kleinen Betrieb (auch unter 500,000 Stück Ziegel zu brennen pr. Jahr) erbaut die Unternehmung innerhalb **sechs Wochen** gegen gute **Zahlungsbedingungen.** (1868)

J. H. Wojaczek,

Inhaber des k. k. Priv. für Ringöfen, Bau-Unternehmer u. speciell Techniker für Ziegelei, Cementkalk-Fabriks-Anlagen,
Wien, IV., Favoritenstr. 58,
Ecke Kolschitzkygasse 1.

Auch gegen Brennstoff-Ersparniss.



Sorge & Schma, Berlin NO.,

Neue Königstr. 16.

Maschinen-Treibriemen eigener Fabrik
aus bestem **eichenlohgegerbten Kernleder.**

Techn. Gummiwaaren, Schläuche 2c.

Maschinenöle, sowie sämmtliche Artikel zum Fabrik-Bedarf. (1844)
General-Vertreter der mit der goldenen Medaille prämiirten

Doppel-Kern-Hanfriemen,

imprägnirt gegen Feuchtigkeit, überall im Betriebe anwendbar — vollständiger Ersatz für **Baumwoll-Riemen** und ca. **20% billiger** als diese.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

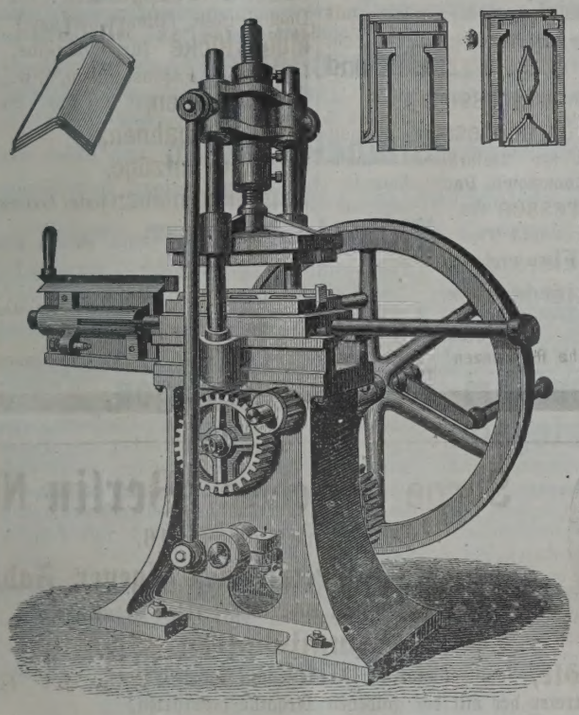
Dachziegel-, Hohlstein- nad Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1770)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1766)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Der schon seit 50 Jahren rühmlichst bekannte **Grünstadt Hettenleidelheimer Thon** wird nun am Platze verarbeitet durch die **Chamotte- u. Thonwaarenfabrik**

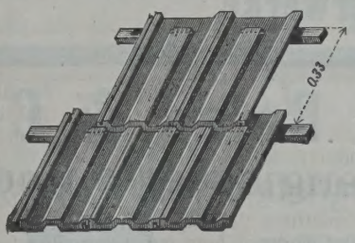
K. Fliesen

zu Eisenberg, Rheinpfalz.

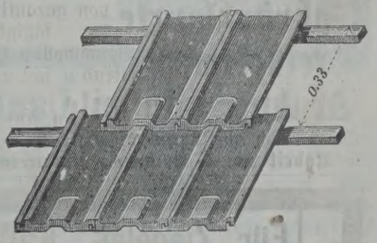
Dieselbe empfiehlt der Großindustrie **mit bedeutender Frachtersparniß** und zur Weiterverarbeitung ihre **hochfeuerfeste Roh-Chamotte** (1771) auch in jeder gewünschten Körnung, sowie **feuerfesten Thon u. thonigen Quarzsand,** ihre höchst feuerbeständigen **echten Chamottesteine, Chamotteplatten u. Chamotteröhren,** hochfeuerfeste **Quarzitsteine** erster Güte, **Chamottemörtel und Quarzitmasse.**

Verladung auf eigenem Geleise.

Proben gratis und franco.



O. Bock
Ziegelei-Ingenieur
Cassel.
Mai, 1884.



Von der **Patentfalzziegelei Konstanz** ist mir der alleinige Vertrieb ihrer Patente auf **Parallel Falzziegel** und **Deutsche Falzziegel** (System **Stadler & Schmid**) für **Deutschland, Russland, Dänemark, Schweden** und **Norwegen** übertragen, und ertheile ich unentgeltlich jede Auskunft betrf. Fabrikations-Einrichtung, Licenz, etc. (1794)

Altdeutsche, ff. weiße haarrißfreei Oefen, Verblendsteinglasuren in allen Farben, Glätte und Schmelzglasuren empfehlen

Schimpke & Grosse, Finkenheerd,
Dampf-Glasur- und Ofenfabrik (1780)

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur,
Düsseldorf a. Rhein.

Specialitätgeschäft in den Anlagen zu **Brennöfen für Ziegel, Thonwaaren, Chamotte, Cement und Kalkbrennereien.** D. R. Patent Nr. 22957.

Preisliste und Vorschläge gratis.

Baubureau Duisburgerstr. 119. (1775)

MASCHINEN
für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. **Zu** Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1764)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8–40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

„Ich mache namentlich auf meine kleinste Ziegelmaschine zur billigen Massenfabrikation von Drainröhren aufmerksam."

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich. **In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.**

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebranntem Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Apparate z. Massenfabrikation von Dachziegeln, Biberschwänzen. Deutsches Reichspatent und österr. ungar. Privilegium **H. Diesener.** Mittels dieser Apparate ist es möglich, mit jeder gut arbeitenden Strangziegelpresse ausserordentlich billig Biberschwänze höchster Vollkommenheit in grossen Massen in Packeten herzustellen, welche, ohne im Brennofen verbaut werden zu müssen, auf das Allerschärfste gebrannt werden können.

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend u. vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jeder Grösse neuester Construction sehr billig.

Brennöfen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1776)

Prospecte versende ich gratis und franco.

A. Augustin in Lauban

empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaaren-Fabrikation,** liefert **Entwürfe,** leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei **alten** und **neuen** Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Glasuren, Chamotten, Röhren ꝛc. ꝛc.** (1819)

(1788)

Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

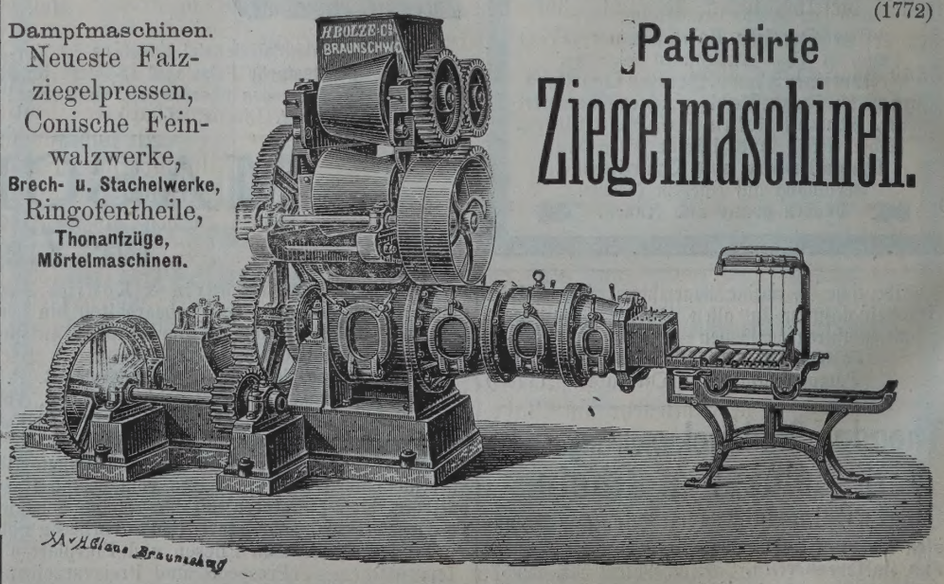
Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

H. Bolze & Co., Braunschweig.

Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

(1772)

Dampfmaschinen.
Neueste Falzziegelpressen,
Conische Feinwalzwerke,
Brech- u. Stachelwerke,
Ringofentheile,
Thonanfzüge,
Mörtelmaschinen.



Patentirte

Ziegelmaschinen.

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21.

No. 38. Berlin, den 20. September 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porzellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Aufforderung zur Bildung einer freiwilligen keramischen Berufsgenossenschaft. — Die Gasdissociation beim Brennen der Thonwaaren. — Zur Geschichte des Porcellans. — Briefkasten. (Bezugsquelle für gelochte Stahlbleche zu Rüttelsieben.) — Aus Handelskammerberichten. — Allerlei. (Stucco lustro. — Lauths Gießen des Thones in Gypsformen.) — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissions-Resultate. — Submissionen. — Anzeigen.

Abonnements-Einladung.

Mit Ablauf des dritten Quartals der Thonindustrie-Zeitung ersuchen wir unsere Leser um rechtzeitige Erneuerung des Abonnements, da nur in diesem Falle die Zusendung ohne Unterbrechung erfolgen kann. Die Bestellung auf die Zeitung kann bei jeder Postanstalt, wie Buchhandlung des In- und Auslandes, sowie bei der Expedition in Berlin NW., Kruppstr. 6 geschehen. —

NB. Diejenigen unserer Abonnenten, welche die Zeitung bisher direct unter Kreuzband von der Expedition bezogen, erhalten dieselbe, wenn sie nicht abbestellen oder die Annahme der ersten October-Nummer verweigern, fernerhin unter Kreuzband zugesandt. Man wolle deshalb die Zeitung nicht noch einmal bei der Post bestellen.

Aufforderung zur Bildung einer freiwilligen keramischen Berufsgenossenschaft.

Nachdem wir in Nr. 35 den Aufruf des Herrn Fr. Hoffmann zur Bildung einer bloß aus Ziegeleibesitzern bestehenden Berufsgenossenschaft mitgetheilt haben, bringen wir heute unsern Lesern einen solchen zur Kenntniß, der die gesammte Thonindustrie zusammenfassen will. Bei der nahen Verwandtschaft der einzelnen Zweige der Thonindustrie scheint uns ein solches Zusammenfassen derselben sehr am Platze, und die Organisation nach localen Sectionen wesentlich leichter und besser durchführbar. Der Aufruf lautet:

Betreffs der gesetzlichen Organisation der Unfallversicherung der verschiedenen keramischen Berufszweige im deutschen Reich ist es von praktischem Vortheil, der freiwilligen Bildung einer keramischen Berufsgenossenschaft einen die keramischen Zweige möglichst weit umfassenden Rahmen zu Grunde zu legen.

Im Juni-Heft des kaiserlichen statistischen Amts vom Jahre 1883 umfaßten nach der Berufszählung vom 5. Juni 1882 die von unserm Entwuf in's Auge gefaßten keramischen Berufszweige nach den daselbst angeführten Nr. 8—12 an: „Gehilfen, Lehrlinge'n, Lohn- und Tagearbeitern, einschließlich der im Gewerbe Wohnenden und Dienenden" 179 656 Personen.

Faßt man nun alle unter Nr. 4 der Reichsstatistik angeführten keramischen Berufsarten (bis zur Glasindustrie exclusive) zusammen, als:

„Cement- und Kalkfabrikation, Thongruben und -Schlämmereien, Ziegel-, Chamotte- und Thonröhrenfabrikation, Steinzeug- und Schmelztiegel-Industrie, Kannenbäcker und Töpfer, Majolika-, Steingut- und Porcellanfabrication 2c."

so wird die Abgrenzung kleinerer geographischer Sectionen ermöglicht und vom Reichsversicherungsamt eher genehmigt werden, als wenn nur einzelne obiger Berufszweige zusammentreten. Daß Verwaltung und Verhandlungen um so einfacher und bequemer sich gestalten, je enger der Sectionsbezirk geographisch begrenzt ist, bedarf nach dem Gesetz keiner weiteren Erläuterung.

Beispielsweise zählten nach oben erwähntem Juni-Heft 1883, Seite 10 und 11, „Fayence- und Porcellan-Fabrication und Veredlung" unter c.: „Gehilfen, Lehrlinge, Lohn- und Tagearbeiter, einschließlich der im Gewerbe thätigen Familienangehörigen und Dienenden: 25564 Personen.

Es ist fraglich, ob vorstehenden Industriezweigen mit ihrem 25564 Personen selbst eine Theilung in 2 Sectionen innerhalb des deutschen Reichs gestattet werden würde.

An und für sich steht es zwar nicht fest, daß nach dem Unfallversicherungsgesetz sämmtliche oben bezeichneten 179 656 Personen zur Unfallversicherung verpflichtet und herangezogen werden; unzweifelhaft indeß dürfte in Wirklichkeit ihre Zahl jetzt kaum hinter vorstehenden 179 656 zurückbleiben.

Für dieselben beantragen wir nun die freiwillige Bildung einer allgemeinen deutschen keramischen Berufsgenossenschaft, getheilt in folgende 12 Sectionen:

1) Provinzen Preußen und Posen,
2) Pommern,
3) Brandenburg,
4) Provinz Sachsen, einschließlich Anhalt, Braunschweig und sämmtlichen thüringschen und sächsischen Kleinstaaten,
5) Schlesien,
6) Königreich Sachsen,
7) Westfalen und Rheinprovinz,
8) Hannover mit Oldenburg, Bremen und Lippe,
9) Schleswig-Holstein mit Hamburg. Lübeck und beiden Mecklenburg,

10) Kurhessen-Nassau mit Waldeck, Frankfurt a. Main, Großherzogthum Hessen-Darmstadt und Rheinbayern,
11) Elsaß-Lothringen, Baden und Würtemberg,
12) Bayern (ohne die Rhein-Pfalz.)

Eine besondere Generalversammlung der gesammten deutschen keramischen Industrie zur Beschlußfassung hierüber einzuberufen, halten wir vorderhand noch nicht für zweckmäßig.

Der „Verein deutscher Fabriken feuerfester Producte" hat durch seinen Vorsitzenden mit dem Centralverband deutscher Industrieller, welchem er corporativ als Mitglied angehört, in Person seines Geschäftsführers, des Herrn Regierungsrath Beutner, bereits dahin sich verständigt. daß die Bildung einer allgemeinen deutschen keramischen Berufsgenossenschaft bei der Versammlung des Centralverbands deutscher Industrieller am 4. October in Frankfurt a. Main zur Sprache kommen und eventuell in den allgemein und einheitlich aufzustellenden Rahmen der Berufsgenossenschaften als solche eingefügt werden wird. Der Unterzeichnete beabsichtigt dieser Versammlung beizuwohnen.

Wir ersuchen Sie nun, um unseren Antrag durch eine genügende Anzahl Zustimmungs-Erklärungen aus dem Kreise der keramischen Industrie unterstützen zu können, eine solche dem Unterzeichneten baldthunlichst auszusprechen.

Sie wollen gleichzeitig — in Rücksicht auf die §§ 12—14 des Gesetzes und die vom Reichsversicherungsamt erlassene Bekanntmachung, betreffs der freiwilligen Bildung von Berufsgenossenschaften — die Zahl der in Ihrem Betriebe vorhandenen versicherungspflichtigen Personen angeben, wie Sie solche bereits der Behörde angezeigt haben werden.

Saarau, den 10. September 1884.

Im Namen des Vorstandes des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte,
Dr. A. Heintz, Vorsitzender,
Director der Chamottefabrik von C. Kulmiz in Saarau (Breslau-Freiburger Bahn).

Die Gasdissociation beim Brennen der Thonwaaren.

(Schluß.)

Ein anderer Weg zur Verzögerung des Voreilens der Temperatur auf den ersten Wegen im Brennraume ist die reducirende Herdfeuerung, d. h. statt Kohlensäure erzeugen wir auf dem Herde Kohlenoxyd. Da wir in jedem Augenblick auf dem Herde ein bestimmtes Quantum Kohle verbrennen resp. vergasen müssen, um die gewünschte Hitze zu erzeugen, so können wir nicht willkürlich die Luftzuführung zum Herde beschränken, um zur Reduction der Kohlensäure zu gelangen, vielmehr müssen wir dies durch Erhöhung der Coaksschicht auf dem Herde zu erreichen suchen. Wenn wir bei niedriger Coaksschicht dem Roste so viel Luft zuführen, daß ihr Sauerstoff beim Passiren der Coaksschicht vollständig in Kohlensäure verwandelt wird, so können wir durch entsprechende Erhöhung (vielleicht Verdoppelung der Coaksschicht) alle Kohlensäure in Kohlenoxyd verwandeln, d. h. die Kohlensäure nimmt beim Passiren der höheren, glühenden Coaksschicht gerade so viel Kohlenstoff auf, als sie schon enthält. Die für die Reduction der Kohlensäure bezw. für die Vergasung des Kohlenstoffs nothwendige Wärme muß die bei der Kohlensäurebildung erzeugte Wärme abgeben. Im ersten Falle — bei der bloßen Kohlensäurebildung — führen wir unbrennbare Gase und Hitze in den Brennraum, im zweiten Falle führen wir das doppelte Quantum Kohlenstoff in brennbarer Form in den Brennraum und übertragen gleichzeitig einen großen Theil der bei der Kohlensäurebildung auf dem Herde entstandenen Hitze in latenter (also unwirksamer) Form in den Ofen. (Der auf eine solche Verbrennungsart eingerichtete Herd würde gleichsam zum Generator werden.) Bei der reducirenden Herdfeuerung führen wir die zum Verbrennen der Brenngase im Brennraume nöthige Luft in irgend einer Weise über der Coaksschicht ein (in die Flamme, wie man sagt). Da sich die so eingeführte Luft aber nicht auf einmal mit den Brenngasen mischt, sondern zum größten Theil sich auf den ersten Wegen im Brennraum in isolirten Strömen zwischen den Brenngasen bewegt und nur allmählich auf den weiteren Wegen im Brennraume zur Vermischung mit den letzteren gelangt, und diese damit zur Verbrennung und Hitzeerzeugung kommen, so ist auf den ersten Wegen kein übermäßiges Voreilen der Erhitzung zu gewärtigen. Daß auch unter diesen Verhältnissen nebenbei noch Uebertragung von Hitze vom Herde in die tieferen Partien des Ofens durch Wasserdissociation zeitweise stattfinden kann, wenn nämlich die ersten Wege im Brennraume auf die Dissociationstemperatur des Wasserdampfes gekommen sind, ist selbstverständlich; ob wir dadnrch einen erheblichen Effect in der Ausgleichung der Brennraumtemperatur herbeizuführen vermögen, müssen wir unentschieden lassen. Bei Gasöfen wird von der Wasserdissociation im Generator nicht selten Gebrauch gemacht, jedoch wohl mehr zur Anreicherung der Generatorgase mit Wasserstoff.

Bei Bränden mit höheren Gartemperaturen — schwache und volle Weißgluth — wird in der Erhitzung des Herdes und der ersten Wege ein Zeitpunkt eintreten, in welchem die Kohlensäure nicht mehr zu existiren vermag, also in Kohlenoxyd und Sauerstoff unter Wärmeconsumtion zerfallen, während in weiteren Brennraumpartien mit niedriger Temperatur das Kohlenoxyd wieder mit Hitzeerzeugung verbrennt. Es ist klar, daß bei so hoher Herdhitze Kohlenoxyd und Sauerstoff nebeneinander aus der Coaksschicht hervorgehen können, ohne sich zu verbinden und so auch die stark erhitzten ersten Wege im Brennraume passiren können, ohne Hitze zu erzeugen. Das wird sogar der Fall sein, wenn durch den Rost mehr Sauerstoff zugeführt wird, als zur Verbrennung des Coaks nöthig ist, falls überhaupt nur dabei die hohe Herdhitze erzeugt wird. Man muß nun noch in Betracht ziehen, daß der Sauerstoff, der durch die Coaksschicht geht, immer ziemlich innig mit dem dort entstandenen Kohlenoxyd gemischt ist und dort, wo die Temperatur sich unter der Dissociationsgrenze der Kohlensäure befindet, schnell verbrennt, während Sauerstoff, der über der Coaksschicht eintritt, nur langsam sich mit dem Kohlenoxyd mischt und deshalb die Hitzeerzeugung mehr im Brennraum vertheilt. Immerhin lassen indeß auch die schon auf Weißgluth erhitzten Brennraumpartien das innig mit Sauerstoff gemischte Kohlenoxyd ohne Verbrennung desselben passiren, so daß diese von ihm keine Verbrennungshitze mehr empfangen, während die weiter liegenden, minder erhitzten Partien fortschreitend auf Weißgluth gelangen.

Selbst wenn die Herdtemperatur auf die Höhe der Kohlensäuredissociation gestiegen ist, wird zeitweise neben der Kohlenoxyd- auch noch Kohlensäurebildung vorkommen, und in schlecht construirten Herden bezw. bei unzweckmäßiger Feuerungsmethode kann die letztere sogar immer das Uebergewicht haben, während sich im Ofen Weißgluth verbreitet. Sind die ersten Wege im Ofen auf Weißgluth gelangt (1200—1300°), so wird in ihnen die Kohlensäure mit Wärmebindung dissociiren und das Kohlenoxyd erst an geringer erhitzten Stellen wieder zur Verbrennung kommen. In diesem Stadium würde Kohlensäure die vorangeeilte Hitze der ersten Wege entschieden zum Stehen bringen müssen, während die zurückgelegenen Parthien mit niedrigerer Temperatur fortschreitend auf Weißgluth steigen. Es ist klar, daß bei dem Eintritt der Kohlensäuredissociation im Brennraum nur noch Hitze durch Verbrennung von ausgeschiedenem Kohlenstoff zu Kohlenoxyd erzeugt werden, Kohlenoxyd aber nicht mehr verbrennen kann. Die Dissociation der Kohlensäure in Kohlenoxyd und Sauerstoff nimmt gerade so viel Wärme in Anspruch, wie durch die Verbrennung des Kohlenoxyds erzeugt wird, und diese Wärmemenge ist viel bedeutender als diejenige, welche durch Verbrennung des gleichen Quantums ausgeschiedenen Kohlenstoffs zu Kohlenoxyd entsteht. Nehmen wir an, es wären in einem vom Herde kommenden Gasvolumen vorhanden 1 kg Kohlenstoff in ausgeschiedener Form und 1 kg Kohlenstoff in Form von Kohlensäure, und die Temperatur der ersten Wege im Brennraum wäre eben auf den Dissociationspunkt der Kohlensäure gelangt, so würde die Dissociation der Kohlensäure 5607 Wärmeeinheiten binden, während durch die Verbrennung von 1 kg ausgeschiedenem Kohlenstoff zu Kohlenoxyd nur 2473 Wärmeeinheiten frei werden; die Temperatur des Gasgemenges würde sonach sinken müssen, und um die Temperatur des Gasgemenges auf der gleichen Höhe zu erhalten, müßten schon 2,37 kg ausgeschiedener Kohlenstoff (theoretisch) vorhanden sein und zur Ver-

brennung gelangen. Doch ist hier auch die vom Herde kommende Hitze noch mit in Rechnung zu ziehen.

Rein theoretisch betrachtet müßte also, wenn der Ofen in Weißgluth gekommen ist, Kohlensäureentwickelung auf dem Herde viel mehr zur Ausgleichung der Temperatur im Brennraume beitragen, als wenn wir nur Kohlenoxyd auf ihm erzeugen. Ob das von praktischer Bedeutung ist, wissen wir nicht, indeß könnte man ein darauf zielendes Verfahren bei denjenigen Fabrikaten in Betracht ziehen, die bei der Dissociationstemperatur der Kohlensäure fertig brennen. Wenn auch in diesem Stadium das Kohlenoxyd auf den ersten Wegen im Brennraum nicht mehr verbrennt und keine Hitze erzeugt, so wird doch die massenhafte Verbrennung von ausgeschiedenem Kohlenstoff ein Voraneilen der Temperatur bewirken können, und während die inneren Partien des Brennraumes fertigbrennen, kann die Hitze auf den ersten Wegen zu hoch steigen. Führen wir aber Kohlensäure statt Kohlenoxyd in den Ofen, so wird die Dissociation Wärme binden und die ersten Wege in der Temperatursteigerung zurückhalten, ohne daß Wärme verloren geht, denn die auf den ersten Wegen gebundene (latent gewordene) Wärme wird auf den weiteren Wegen im Ofen wieder frei und erzeugt Hitze. Die Erzeugung von Kohlensäure auf dem Herde ohne Wärmeverlust wird bei einiger Aufmerksamkeit in diesem Stadium des Ofenbrandes keine Schwierigkeit machen.

Wenn im Ofen keine Kohlensäure mehr bestehen kann, dann vermag auch kein Kohlenoxyd mehr zu Kohlensäure zu verbrennen; bei Bränden also, die über die erste Weißgluth hinausgehen (Porcellanofen), kann nach dem Eintritt der Kohlensäuredissociationstemperatur nur noch ausgeschiedener Kohlenstoff verbrennen, und die Hitzeerzeugung ist darauf allein beschränkt. Die Beziehungen dieses Umstandes zur Leitung des Brandes liegen auf der Hand: wir müssen dafür sorgen, daß beständig freier, ausgeschiedener Kohlenstoff in den Brennraum eintritt, wie dies geschieht, wenn wir für eine beständige Entwickelung von Kohlenwasserstoffen auf dem Feuerherde sorgen, die ja im Brennraume, wenn nicht schon auf dem Herde, in Kohlenstoff und Wasserstoff zerfallen, also Schürung mit kleinen Mengen Kohlen in kurzen Zwischenräumen. Ob unser höchstes Feuer — Porcellanofen — bis zur Dissociationstemperatur des Kohlenoxyds steigt, wissen wir nicht; wenn dies der Fall, so ist damit auch ein Ausgleichungsmoment für die Wärmevertheilung zwischen den ersten Wegen und den inneren Partien des Brennraumes gegeben, denn auf den voraneilenden ersten Wegen wird unter Bindung von Wärme das Kohlenoxyd in Kohlenstoff und Sauerstoff zerfallen, während in den in der Temperatur noch zurückstehenden Partien der Kohlenstoff wieder verbrennt und Hitze erzeugt.

Werfen wir nun einen Blick auf den Gang der Brennraumerhitzung zurück, so werden wir bei ihm mehrere Perioden unterscheiden können. Die erste Periode geht bis zum Beginn des Vollfeuers, bis wohin nur erhitzte Luft in den Brennraum eingeführt werden soll. Die zweite Periode erstreckt sich bis zur Temperatur der Wasserdissociation. Durch umfangreichere Hervorrufung dieses Processes vermögen wir die Ungleichmäßigkeiten in der fortschreitenden Erhitzung des Brennraumes in erheblicher Weise zu begünstigen. Von besonderer Bedeutung würde dies für diejenigen Fabrikatgattungen sein, deren Gartemperatur, bezw. ihrer Glasur mit dem Dissociationspunkte des Wasserdampfes zusammenfällt, denn durch eine reichliche Zersetzung von Wasserdämpfen auf dem Herde und auf den ersten Wegen im Brennraume würden wir ein einseitiges Uebersteigen der Gartemperatur beschränken oder verhindern können. Wenn der ganze Brennraum auf die Dissociationstemperatur des Wasserdampfes gestiegen ist, wird in ihm kein Wasserstoff mehr verbrannt, und selbst der Wasserstoff der Kohlenwasserstoffe (in der Zeit nach der frischen Schürung) würde verloren sein, wenn er nicht in einem zweiten Brennraum (z. B. im Verglühraum des Porcellanofens) zur Ausnützung gelangte. Die dritte Periode dauert von der Wasserdampfdissociation bis zur Kohlensäuredissociation. In dieser Periode vermögen wir vielleicht durch Einführung von Kohlensäure in den Brennraum ein einseitiges Ueberschreiten der Gartemperatur bei solchen Fabrikatgattungen zu erreichen, die bei der Dissociationstemperatur der Kohlensäure fertig brennen. Die letzte Periode ist dann eingetreten, wenn der ganze Brennraum auf die letzterwähnte Temperatur gestiegen ist, und die weitere Erhitzung auf die Verbrennung von ausgeschiedenem Kohlenstoff, der von den Verbrennungsgasen durch den ganzen Brennraum getragen wird, zu Kohlenoxyd beschränkt ist, und die Möglichkeit einer beständigen Zuführung von ausgeschiedenem Kohlenstoff ins Auge zu fassen wäre.

Wie die vorstehenden Erörterungen zeigen, vermögen die Dissociationsprocesse in unseren Oefen eine hervorragende Rolle zu spielen; ob diese aber von der großen praktischen Bedeutung ist, wie sie sich uns theoretisch darstellt, läßt sich bis jetzt nicht beurtheilen. Soviel dürfte jedoch feststehen, daß eine eingehende Untersuchung der in Rede stehenden Processe uns einen interessanten Einblick in die Vorgänge geben wird, die sich bei dem Brande der Producte unserer Industrie abwickeln und noch in andere Erscheinungskreise als die hier erörterten hinüberspielen.

(Sprechsaal.) W. Schumacher.

Zur Geschichte des Porcellans.

Von Prof. C. H. Knoll.

Es wurden zur Geschichte des Porcellans viele uralte interessante Quellen benützt, doch hat man noch lange nicht alle erschöpft, und gewähren die uralten Bücher welche sich en passant mit der Porcellan-Fabrikation befaßten, für den Laien wie für den Fachmann, viel Vergnügen und Belehrung. Einem im Jahre 1680 in Hamburg erschienenen Buche „Relationes Curiosae“ entnahm ich wörtlich folgende interessante Skizze:

Die Porcellain-Erde. Unter den vielfältigen groben Irrthümern, die bei den Europäern eine Zeit lang eingeschlichen sind, befindet sich auch der Ursprung des hiesigen Orts und in aller Welt wohlbekannten köstlichen Sinesischen Porcellains. Man hat uns lange Zeit überreden wollen, die so hochschätzbahre Gefäße würden gemacht aus einer Massa, welche von Eierschalen, Muscheln und zarten Schnecken-Häuslein, zusammen mit Eierweiß durchknetet und in die Erde verscharret, worin sie zum wenigsten 100 Jahre liegen müßte, und hätten es die Chinesen im Gebrauch, so jemand von dieser Massa aus der Erde nehme, so pflege er diesen Schatz, den er von seinen Vorfahren erhalten, seinen Nachkömmlingen wieder zu ersetzen, indem er dieselbe Erdgrube mit einer nach vorbeschriebenen Weise neugemachten Massa wieder anfüllet. Aber, wozu so viel Worte? Es sind doch lauter Possen, ohnerachtet sie von Gölnitzen und andern Geographis vor die lautere Wahrheit ausgegeben werden.

Den allerbesten Bericht kann uns von dieser Sache ertheilen Johann Nienhoff, welcher in seiner Sinesischen Beschreibung davon also spricht:

Den 29. Aprilis (anno 1655) kamen wir an den schiffreichen Flecken Uncienjen. Wir sahen allhie eine große Menge kleiner und großer Schiffe liegen, welche auß allen Enden des Sinesischen Reichs, absonderlich wegen des Porcellain-Handels, dessen fürnehmster Stapel und Niederlage an diesem Orte ist, anhero kommen. Es ist dieser Flecken gar nahe am Seebusen Poyang, auff der linken Seite des Flusses Kan belegen, und über eine Stundegehens lang. Er hat sehr große Nahrung und überall schöne zierliche Gebäude. Unter anderen laufft durch diesen Flecken eine sehr lange und breite Gasse, worauff man zu beyden Seiten lauter Krahmbuden mit allerhand Sinischen Wahren, siehet; der stärkste Handel aber, so an diesem Orte getrieben wird, geschieht, wie gesagt, mit Porcellain, welches häufiger und mit mehrem Ueberfluß allhier, dann an anderen Orten zu bekommen ist. Es gingen einmals die Gesandten in diesem Flecken, zu versuchen, ob sie nicht einige rare und ungewöhnliche Porcellain-Gefäße könnten machen lassen; aber daß Gedränge des Volkes war so groß, daß sie an die nechsten Krahmbuden nicht kommen konnten, daher sie ihr Vorhaben bald anstehen liesen. Denn von einer Bude zu andern zu gehen, wollte ihnen als Gesandten nicht anstehen.

Es erzählten uns die Einwohner, daß sothanes Porcellain nirgends im ganzen Reich besser könnte gemacht werden, dann

im Flecken Sinktefimo, so etwan 4000 Ly hiervon nach dem Osten liegt. Sie berichteten ferner, daß man allda die Erde wovon das Porcellain gemacht wird, nicht aus der Landschaft Kiangsi, darin der Flecken belegen (holete) sondern auß der Hauptstadt Hoeichen bringen ließe, und daß die Einwohner solcher Stadt es allda nicht machen könnten, ob schon die Erde daselbst im großen Ueberfluß gegraben wurde, welches dann nirgends anders, als vom Temperament des Wassers herkäme. Ob ich nun zwar die Städte Hoeichen und Jaocheu auff unser Reise nicht besuchen können, und also selber nicht gesehen, wie an einem Orte diese Erde gegraben, und am andern das Porcellain davon gemacht wird, will ich doch dasjenige, was mich glaubwürdige Augenzeugen im gemeldeten Flecken Ucienjen hievon berichtet, kürzlich gedencken.

Es wird die Erde, davon man Porcellain machet, aus dem bey ermelten Hoeichen belegenen Gebürge sehr häuffig gegraben, und in viereckigte Klumpen formiert, deren jedes drei Katti, sind beinahe 4 Pfund, wieget. Solche Klumpen führen die Gräber nicht selbst nach gemeltem Flecken, sondern verkauffen sie gemeiniglich, jeder vor einen halben Konderin, andern Leuten, die sonst nichts thun, als daß sie diese Erde an gedachten Ort führen; wiewohl niemand umb allen Betrug zu verhüten erlaubet ist, einen einigen Klumpen dahin zu führen, der nich mit des Kayſers Wappen gezeichnet ist. Die ausgegraben Erde ist nicht fett, wie unsere Leim-Erde, sondern gantz mager wie kleiner Sand; wird demnach mit Wasser gemenget, geweichet geknätet, und wie gesagt, in viereckigte Stücke gemacht.

Man zerstösset auch das zerbrochene Porcellain zu Pulver und machet wiederumb neue Gefäße darauß, gleichwohl sind die Schüsseln und Schalen, so aus zerstoßenem Porzellain gemacht von Glantz und Farbe nicht so schön, als diejenigen, so von frischer Erden gebacken werden. Solche Erde wird hernach formieret, und auff mancherley Weise gebildet, fast wie bey uns der Leim, worauß die Töpffer allerhand steinerne Gefäße machen. Hernach bemahlen sie die Gefäße künstlich, mit mancherley Thieren, Blumen und Bäumen, wozu sie die Farbe Indigo oder Weid, so allda in den Süder Provincien gar häuffig wächst, gebrauchen. Und diese Kunst auf Porcellain zu mahlen, halten sie sehr in geheim, also, daß sie dieselbe niemand, ohne allein ihren Kindern, Blutsfreunden oder Nachkommen lehren wollen. Auch sind sie in dieser Kunst so fertig, und geschwinde, daß man ihnen keine Gestalt einiges Thiers der Krauts zeigen kann, welches sie nicht auff Porcellain sehr schön zu mahlen wissen.

Es ist hie auch dieses zu mercken, daß etliche die frische Klumpen alsobald, wann sie ankommen, verarbeiten, und Gefäße darauß machen, etliche aber dieselben auß gewissen Ursachen, eine Zeit liegen lassen, biß sie ganz Stein-hart worden. Diese harten Klumpen werden hernach, wenn man sie gebrauchen will, gantz klein gestoßen, hernach durch ein Sieb gesichert, daß gesicherte vermengt, geknätet, und auf mancherley Art formiret. Die formirten Gefäße werden auff eine besondere Art hart gemacht, und im Ofen gebacken: Nemlich also, daß man sie vorhin eine Zeitlang in den Wind, oder in die Sonne setzet, umb zu trucknen, ehe man sie dem Ofen vertrauet; wenn aber die Sonn- oder Windtrucknen Gefäße nunmehr in den Ofen gebracht, wird derselbe fest zugemacht, 15 Tage starck eingehitzet, und sowohl verwahret, daß nicht die geringste Lufft weder ein noch aus kommen kann. Nachdem er 16 Tage also heiß gehalten, bleibt er noch 15 Tage verschlossen, auff daß er sampt den gebackenen Gefäßen allgemählich kalt werde: Denn wann man das glühende Porcellain nicht allgemählich erkalten lässet sondern es auß dem heißen Ofen alsobald in die kalte Luft bringet, wird es sehr bröchlich, daß es zum öftern, eben wie Glaß, so auß dem Feuer straks in die Lufft kommet zerspringet.

Endlich wird der Ofen, nach Verlauff 10 Tage, in Gegenwart eines vom Kayser bestallten Befehlhabers, eröffnet. Dieser nimmt alles in Augenschein und suchet von jeder Art Gefäßen das fünfte beste Stück aus, welches der Reichs-stitution, und dieser Völker uraltem Gebrauch nach dem Kayser zugehöret. Daß übrige verkaufft man hernach denen Einwohnern zu Ucienjen da, wie oben gedacht, der Stapel des Porcellainhandels ist; welches auß diesem Flecken nicht allein durch gantz Sina, sondern auch durch die gantze Welt gesandt und gehandelt wird.

(Glashütte.)

Aus Handelskammerberichten.

Aus dem Jahresbericht der Handelskammer zu Breslau für 1883. Kalk wurde 25% mehr umgesetzt als im Vorjahre, aber die Preise blieben äußerst gedrückt. In Bauornamenten und Thonröhren war das Geschäft schlecht, in Oefen etwas bedeutender. Auch für gewöhnliche Ziegel trat eine Besserung ein. Die Chamotte- und Thonwaaren-Fabrik des Hrn. C. Kulmiz zu Ida- und Marienhütte produzirte resp. verkaufte rund 22 000 000 kg geformte gebrannte Chamottwaaren, inkl. Dinas, Retorten, Muffeln und Ballonstopfen, ferner rund 14 500 000 kg Thon, Schieferthon, Chamotte inkl. gewaschene feuerfeste Materialen, zusammen im Werthe von 650 000 Mk. Die Fabrik beschäftigte 300 bis 350 Arbeiter.

Im Jahre 1883 gestaltete sich das Porcellangeschäft, namentlich im ersten Halbjahre, zu einem etwas lebhafteren, als in den Vorjahren; zu Ende des Jahres trat aber wieder eine Abschwächung ein. Die Porcellanmanfaktur des Herrn Carl Krister zu Waldenburg i. Schl. verbrauchte 1 836 000 kg Porcellanerde, 580 000 kg Spath aus Schweden und namentlich aus Norwegen, 345 000 kg Kiessand aus dem Königreich Sachsen. 9 850 000 kg Kapselthon, 400 000 kg Gyps aus Schlesien, 21 350 000 kg Kohlen, Gold und Farben im Werthe von 59 956 M, 5300 m Stockholz, 530 m Scheitholz, 440 Schock Reisig, Holz- und Bretter im Werthe von 59 700 M. Fabrizirt wurden 2 449 775 kg Porzellan im Werthe von 979 910 M. In der Ziegelei und Chamottefabrik wurden fabrizirt 299 914 Stück Chamotten im Werthe von 31 000 M. 40 791 Stück Thonziegeln im Werthe von 1225 M. und 397 167 Stück Mauerziegeln im Werthe von 7940 M.

Allerlei.

Stucco lustro im neuen Wiener Reichsrathsgebäude. Der Stucco lustro besteht aus 1 Theil Kalk und 2 Theilen Marmorstaub, wird mit dem Reibbrettchen aufgetragen, mit dem Filzstöckchen verrieben und mit polirter Kelle geglättet; zur Politur nimmt man dann 2 Liter Wasser, 90 bis 110 Gramm Wachs, 45 bis 50 Gramm Seife, 20 bis 25 Gramm Sal tartari (weinsteinsaures Ammoniak), taucht in die Mischung einen wollenen Lappen und reibt damit so lange als nöthig. Man übertrug diesmal nicht nur die Technik der Herstellung der Marmor-Imitationen in Stucco lustro auf die Fixirung figürlicher Malereien, sondern man änderte auch Einiges an dem technischen Vorgange; während man früher den Glanz durch eine Wachslösung, welche eingebrannt wurde, herstellte, wurde nun vorerst der Marmormörtel, in welchem bereits die Farbe sitzt, mit heißem Eisen gebügelt und dann erst eine leichte Lage von in Spiritus aufgelöstem Wachs darauf gerieben und dann mit trockenem Lappen abgewischt und so ein Erfolg erzielt, wie man ihn früher nicht erreichen konnte. (D. Baugewerks-Bl.)

Lauth's Gießen des Thones in Gypsformen. Das für kleinere Gegenstände altbekannte Gießverfahren des Thones in Gypsformen wird nach Ch. Lauth, Verwalter der Porcellanfabrik zu Sèvres, im Génie civil, 1884 Bd. 5 * S. 155 für größere Gegenstände in folgender Weise angewendet. Da nämlich durch Auffaugen des Wassers seitens des Gypses aus der ihn berührenden Thonmilch zwar eine steife Thonschicht gebildet wird, diese jedoch ohne weiteres nicht fest genug ist, um nach dem Abflusse der überschüssigen Thonmilch der eigenen Schwere gegenüber ihre Gestalt zu bewahren, so wird die Festigkeit der Thonschicht, dem Ergebnisse des vorliegenden Verfahrens, durch Luftdruck unterstützt, welcher theils gewissermaßen tragend, theils aber entwässernd, also festigend wirkt. Je nach Gestalt und Größe der zu gießenden Gegenstände wird entweder die Form von einem Metallgefäße luftdicht umschlossen und aus dem zwischen Form und den Wandungen des letztgenannten Gefäßes bleibenden Hohlraum die Luft gesaugt, so daß die freie Luft auf die Thonschicht drückt, oder man läßt künstlich erzeugten Luftdruck auf die Thonschicht wirken. Einzelheiten findet man in der Quelle angegeben. Es erinnert dieses Verfahren an die Thätigkeit des Saugekastens bei Papiermaschinen. (Dingl. Journ.)

Patent-Anmeldungen.

XXXVII. V. 749. Verfahren Dachziegel trocken einzudecken. — Johann Vojácek in Tetin, Böhmen; Vertreter: Otto Wolff in Dresden, Schloßstr. 12.

XXVI. M. 3292. Gasofen. — Hermann Müller in Wernigerode a. Harz, Westernstraße, und Franz Blath in Chemnitz, Elisenstr. 2 III.

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

624. Wer liefert Stahlbleche von 1/2—3/4 mm Lochung, wie solche zu Rüttelsieben in Cementfabriken Verwendung finden?

B. i. B.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 38. Berlin, den 20. September 1884. Jahrg. 8.

Ertheilte Reichs-Patente.

XIX. Nr. 29282. Stoßverbindung für Feld-Eisenbahnen. — J. H. Mehrtens in Berlin N., Pankstraße 16 b. I. Vom 24. Mai 1884 ab.

XXVI. Nr. 29220. Verfahren zur Erzeugung von Wassergas. — E. J. Jerzmanowski in New-York, V. St. v. A.; Vertreter: F. Engel in Hamburg. Vom 12. Dezember 1883 ab.

XXXVI. Nr. 29255. Neuerung an Kachelöfen. — P. Wolff in Berlin, Blumenstr. 83. Vom 16. November 1883 ab.

— Nr. 29295. Neuerung an Zimmeröfen. — Gebr. Bock in Magdeburg. Vom 7. November 1883 ab.

— Nr. 29296. Kombinirter Zimmerofen für Heiz-, Koch- und Ventilationszwecke. — H. Wickel in Fulda. Vom 2. Dezember 1883 ab.

— Nr. 29299. Neuerung an Rosten für Zimmeröfen und andere Feuerungsanlagen. — A. Oeser in Dresden. Vom 15. März 1884 ab.

LXXX. Nr. 29249. Befestigung der Messer von Thonschneidern. — P. Simons in Le Cateau (Nord-Frankreich); Vertreter: Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft „Humboldt" in Kalk. Vom 19. Februar 1884 ab.

— Nr. 29250. Neuerung an Maschinen zur Bearbeitung von Steinen mit hin- und hergehendem Tisch und entsprechend oscillirenden Stählen. — F. Meisel in Boston, Staat Mass., V. St. A.; Vertreter: Robert R. Schmidt in Berlin W., Potsdamerstr. 141. Vom 4. März 1884 ab.

— Nr. 29254. Neuerung an Falzziegelpressen mit auf einem rotirenden Prisma angebrachten Unterformen. — L. Damaze in St. Julien, Frankreich; Vertreter: E. A. Brydges in Berlin SW., Königgrätzerstraße 107. Vom 29. April 1884 ab.

Submissionen.

22. September, Vormittags 11 Uhr. Für den Bau eines Rangir-Inspections-Gebäudes nebst Retirade auf dem hiesigen Güterbahnhofe soll die Lieferung von **191 Mille Mauersteinen, 69,5 Mille gelben Verblendsteinen** und **1070** hl **gelöschtem Kalk** vergeben werden. Bedingungen sind in der Zeit von 10—2 Uhr in unserm technischen Bureau, Askanischer Platz Nr. 5, III Treppen, einzusehen, auch gegen 50 Pf. ebendaselbst zu beziehen. Offerten sind bei uns einzureichen, um welche Zeit dieselben im Bureau des Secretariats I. in Gegenwart der etwa erschienenen Submittenten eröffnet werden. **Königliches Eisenbahn-Betriebsamt Berlin.** (Direktionsbezirk Erfurt.) **Berlin.**

3. October, Vormittags 10 Uhr. Lieferung zum Neubau des Doppel-Schulhauses in der Straße 11, Abth. V., als: **650** cbm **Extra-Kalkbruchsteine, 62000 Stück Klinker, 180000 Stück Rathenowrr Mauersteine, 1265000 Stück Hintermauerungssteine, 6000 Stück Rathenower Dachsteine. 560** cbm **gelöschten Kalk, 780** t **Cement.** Termin im städtischen Bauamt, Berlinerstraße 73, anberaumt, woselbst Bedingungen eingesehen, oder gegen Erstattung der Copialien bezogen werden können. Offerten sind an das genannte Bauamt einzureichen. **Der Magistrat. Charlottenburg.**

Submissions-Resultate.*)

6. September. Königl. Eisenbahn-Betriebsamt. Erfurt

Lieferung von Ziegeln und Kalk für den Erweiterungsbau der Haupt-Werkstätte zu Erfurt.

1. Loos I. 250 Mille **Hintermauerungs-Ziegeln.**
II. 130 „ **Verblender.**
a. 60 Mille 1/4 Steine | c. 6 Mille 3/4 Steine.
b. 60 „ 1/2 „ | d. 4 „ 3/4 „
oder Loos III. 100 Mille ganze **Verblendsteine.**

Namen der Submittenten.	1. Loos I.	II. a.	II. b.	II. c.	II. d.	III.	Lieferort.
	Preise pro Mille in Reichswährung.						
Gbr. Sohlender, Erfurt	31 50	— —	— —	— —	— —	— —	Erfurt
Gottschalk, Halle	22 —	— —	— —	— —	— —	— —	Ammendorf
Greppiner Werke 1. Kl.	— —	40 —	56 —	90 —	135 —	— —	Wolfen.
2. Kl.	— —	35 —	48 —	80 —	— —	— —	
Lechler u. Rathsack, Haynau i. Schl.	— —	25 —	35 —	45 —	60 —	— —	—
C. Gebhard, Halle	25 —	— —	— —	— —	— —	— —	Bitterfeld.
Friedrichs, Gotha	26 —	32 —	50 —	70 —	80 —	33 —	Gotha.
B. Gedrich, Eilenburg	— —	30 —	40 —	60 —	100 —	36 —	Eilenburg
Scheldt, Cassel 1. Kl.	— —	27 —	54 —	80 —	135 —	— —	Lauben.
2. Kl.	— —	22 50	44 —	68 —	127 50	— —	
Schönau, Freiburg a. U.	30 —	— —	— —	— —	— —	— —	Naumburg,
Dr. Artmann, Erfurt	31 —	— —	— —	— —	— —	— —	Erfurt.
Räußler, Münster in Taunus	— —	24 —	36 —	48 —	52 —	— —	do.
Wilkens u. Kretschmann, Borsdorf b. Leipzig	— —	34 —	53 —	74 —	90 —	46 —	Borsdorf.
Röhrs, Hannover	— —	24 —	34 —	42 —	60 —	— —	Wülfel.
Trotha-Sommwitzer Act.-Gesellsch., Trotha	23 —	— —	— —	— —	— —	30 —	Trotha.
Schmocks, Zeitz	19 —	— —	— —	— —	— —	— —	Zeitz.
Scheer u. Petzold, Berlin	— —	36 —	62 —	95 —	120 —	— —	Erfurt.
Böttger, Neundorf	30 —	— —	— —	— —	— —	— W	Apolda.

2. 12 Wagonladungen **ungelöschter Graukalk** à 200 Ctr. Es offeriren p. 200 Ctr.: Ernst Scheldt, Cassel, zu 98,50 M. fr. Sandebeck; Verein. Kalkwerke, Aschaffenburg, zu 95 M. fr. Erfurt; Wohlfahrt, Erfurt, 100 cbm zu 9,50 M. p. cbm.

Bemerkung. Eine Offerte war ungiltig.

Der in Nr. 11 d. Jahrganges besprochene

Apparat zur Untersuchung v. Mergeln ꝛc. auf ihren Gehalt an kohlensaurem Kalk (D. R. Patent Nr. 27498),

welcher in Folge der ungemeinen Einfachheit seiner Construction und Handlichkeit, sowie Raschheit und Sicherheit der hierbei ohne jede Rechnung direct erhaltenen Resultate nunmehr in allen Zweigen der chemischen Industrie sich rasch eingebürgert hat, ist um den Preis von Mk. 45 (excl. Emballage) von dem Unterzeichneten zu beziehen und kann nicht dringend genug zur Anschaffung in allen Cementfabriken empfohlen werden. (1895)

Stuttgart, Alexanderstraße 28.
Prof. Dr. R. Baur.

Gesucht wird ein mit dem Betrieb von Gasöfen vertrauter **Techniker oder Ziegelmeister.**

Eintritt könnte sofort erfolgen. (1901)
Bewerbungen **sub E. F. 1901** bef. d. Expedition.

Eine gebrauchte

Drainröhren Maschine

mit doppeltem **Preßkasten** zu kaufen gesucht.
(1903) **Dampfziegelei „Niedercassel"**
Aug. Schauseil, Düsseldorf.

Porcellan-Maler,

die im Portraitfach oder in der Figurenmalerei **Vorzügliches** leisten, finden in der Königlichen Porcellan-Manufactur dauernde Beschäftigung.

Reflectanten werden ersucht, sich bei der unterzeichneten Direction unter Beifügung von Probearbeiten auf Porcellan zu melden. (1900)

Berlin, im September 1884.
Königliche Porcellan-Manufactur-Direction.

Cement.

Zur Exploitirung einer Cementfabrik wird ein erfahrener, geognostisch gebildeter Techniker gesucht.

Offerten sub H 06102 an Haasenstein & Vogler, Berlin. (1902)

In einer größeren Stadt der Provinz Sachsen ist eine **Dampfziegelei** mit kleinem **Gasringofen, Wohn- und Wirthschaftsgebäuden** zu verkaufen. Dieselbe liegt direct am schiffbaren Hafen und würde das Grundstück sich auch zu jeder anderen Anlage eigenen, da Bahnanschluß in Aussicht ist.

Anfragen unter **G. H. 1907** befördert die Expedition dieser Zeitung woselbst auch Adresse zu erfragen. (1907)

Ca. 2 Meilen von Hamburg und 1/2 Meile von einer Eisenbahnstation ist ein (1899)

Thonlager zu verkaufen,

dasselbe ist ca. 10 Hectar groß und hat eine Mächtigkeit von 1—2 Metern. Es ruht auf Triebsand, ist bedeckt von einer dünnen, braunkohlenartigen Moorschicht, über welcher reichlich 1 m Sand sich befindet. Dasselbe liegt auf einem höherem Plateau und ist bequem abzubauen. Der Thon ist blaugrau, absolut frei von Kalk, Sand und Steinen, sehr fett und gleichförmig. Derselbe scheint sehr geeignet für wasserdichte Töpferwaaren zu sein. Proben des Thones versendet und nähere Auskunft ertheilt **J. D. Möller, Wedel** in Holstein.

Ceylon-Graphit,

liefert ab London (1897)
Ld. Pastini-Cyrus,
Villa Friede, Linz a. Rhn.

Ein tücht. prakt. **Ziegelmeister,** mit Hand- und Maschinenarbeit völlig vertraut, der Oefen m. neuester Construction vorgestanden, der auch seine neuesten Erfahrungen zu verwerthen gedenkt, wünscht ähnliche Stellung. Beste Zeugnisse zur Disposition. Offert. unt. **C. D. 1896** an d. Exp. d. Bl. (1896)

(1782)

BRAUNSTEIN
eisen- & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, feinsten prima prima
Marienglas (Glimmerscheiben) Feldspath Witherit
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner, Arnstadt / Thüringen
Braunstein- & Bergproductenhandlung
roh in Stücken und allerfeinster Mahlung

Ring-Oefen

sowie **Brenn-Oefen** jeder Art für **Ziegeleien, Cement-Fabriken, Kalk- und Gyps-Brennereien** baut und liefert Zeichnungen und sämmtliches Eisenwerk, ferner

Schornsteine

jeder Größe u. Form.

Gustav Weigelin, Stuttgart.
Techn. Bureau f. Feuerungs-Einrichtungen.

(1797)

Verlag v. B. F. Voigt in Weimar.

Die

Ofen- und Glasurfabrikation

nach dem jetzigen Stande dieser Industrie.
Mit besonderer Berücksichtigung der weißen und farbigen Schmelzöfen und der altdeutschen Majolika-Oefen, nebst den hierzu passenden Glasuren.

Für
Ofenfabrikanten, Töpfermeister und deren Gehilfen. (1894)

Von Fr. Brömse,
Werkmeister für Ofenfabrikation.
1884. 8. 2 Mark.
Vorräthig in allen Buchhandlungen.

Dr. C. Heintzel, Lüneburg.

Laboratorium u. Versuchsstation für die Cement-Industrie.

Zug- u. Druckfestigkeit,
Specifisches Gewicht. (1906)

Für meinen **Ziegelmeister**, der seit 6 Jahren den Betrieb meiner Handstrichziegelei mit Ringofen bei einer Produktion von 1600 Mille an Mauersteinen, Dachpfannen und Drainröhren zu meiner vollen Zufriedenheit leitete, suche wegen Verkaufs anderweite ähnliche Stellung.

L. Paetsch
(1888) **Preussen Kr. Tilsit.**

Eine leistungsfähige Fabrik in altdeutschen Oefen wünscht mit größeren Abnehmern in Verbindung zu treten. Vertreter gesucht. Adressen sub. X.Z. 1892 in der Exped. d. Zeitung niederzulegen. (1892)

Ringofen-Schieberpapier

von vorzüglicher Qualität in Rollen bis 150 cm breit wird von einer Fabrik billigst geliefert. Gefl. Anfragen unter **V. W. 1750** an die Expedition dieses Blattes. (1805)

Tüchtige (1898)

Ziegelmeister u. Maschinisten

zur Ziegelfabrikation für's Ausland gesucht.
Offerten an die Exp ed. d. Blattes **sub E. F. 1898.**

Georg Mendheim,

Civil Ingenieur.
München, Heßstraße 18.
Spezialitäten:
Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:
Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.
Periodische einzelne Brennöfen mit Halbgasfeuerung und Regenerativ-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).
Flammöfen aller Art, als:
Retorten- Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. Gas- oder Halbgasfeuerung u. Regenerativ-Apparat (D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)
Perret'sche Etagenfeuerungen zur Verwerthung staubförmiger u. aschenreicher Brennstoffe u. Feuerungs-Rückstände. D. R. P. Nr. (10656).
Prospecte gratis. (1765)

Fabrik französischer u. ungarischer Mühlsteine u. Drahtwaaren von C. Schönfelder & Co., Brieg, Reg.-Bez. Breslau,

offerirt zu soliden Preisen beste **Karpathen, Quarz-Mühlsteine** zum Mahlen von **Cement, Knochen, Emaille** und allen harten Mineralien in einer reinen Steinstärke bis 0,47 m bei jeder Größe nach Bestellung. Dieselben haben sich besser bewährt, als die besten französischen und belgischen Steine. (1768)

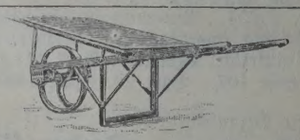
Das technisch-commercielle Bureau der
EXPORT-ZEITSCHRIFT „GLOBUS" in München
besorgt (auch für Private. ev. mit Baarvorlage) **den Einkauf aller Erzeugnisse der Industrie und des Kunstgewerbes.** (Maschinen, Specialitäten jeder Art, Instrumente, Hauseinrichtungen, kunstgewerbliche und Kunstgegenstände, Novitäten, Bijouterien etc.) **zu Fabrikpreisen.** — Durch directe Beziehungen zu sämmtlichen Fabriken, Firmen und Ateliers kann jeder Anforderung prompt entsprochen werden. Preislisten jeden Genres und Industriezweiges gratis und franco.
Brief- oder Telegramm-Adresse:
Globus München. (1904)
Export-Bier-Versandt in Fass oder Flaschen. (Provenienz nach Wahl.)

Ringofen-Schieberpapier

liefert als Specialität von 26 Pf. an pr. kg in beliebigen Rollenbreiten (1787)

Aug. Tönnesmann, Düsseldorf.

Deutsche und ausländische Patente.



Absatz 24,000 Stück.

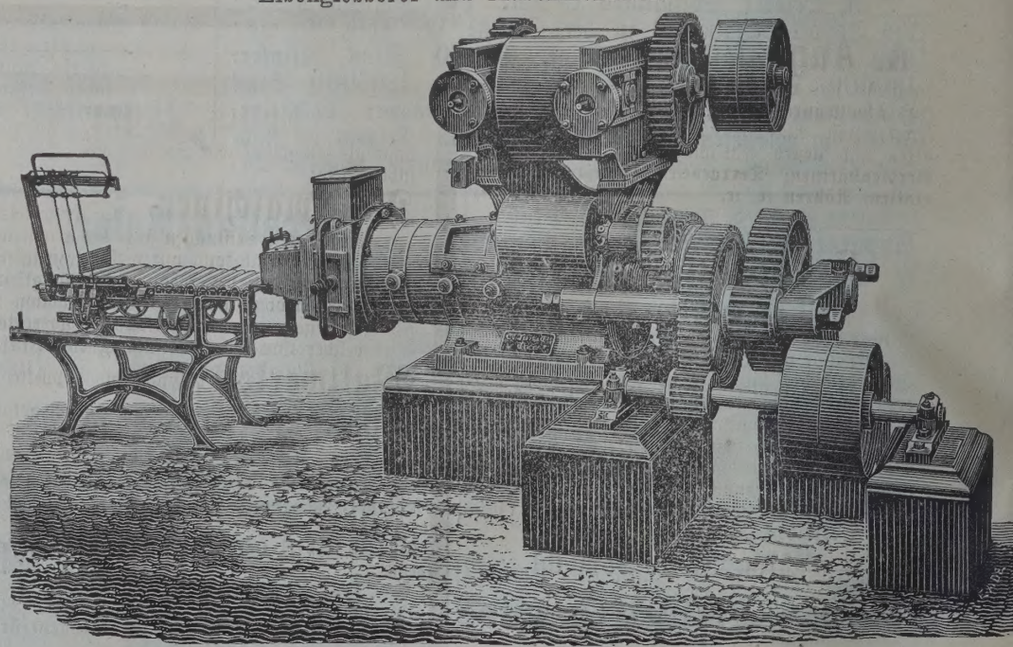
C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren, Handfuhrgeräthe, f. alle Gebrauchsarten. **Für überseeischen Versand** zerlegbar eingerichtet.
Feste und transportable Geleise und dazu gehörige Wagen aller Art. (1791)
Preislisten auf Verlangen gratis.

Eduard Laeis & Cie. in Trier

Eisengiesserei und Maschinenfabrik



liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoirstein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.
Prospecte gratis und franco! (1777)

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 38. Berlin, den 20. September 1884. Jahrgang 8.

fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN W.

(1774)

Klingenberger Thon

für Glashäfen und sämmtliche sonstige feuerfeste Fabrikate empfehlen (1837)

Beck & Thoma in Offenbach a. M.

I. Qualität Mk. 360 — die 10.000 kg
II. „ „ 200 — „ „ „
franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M

Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager daher auch unser Thon von **derselben** Beschaffenheit ist, wie jener, worüber amtlicher, sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen.

Billigste Bezugsquelle von **Ringofen-schieber-Papier** Mk. 11,50 pro 50 kg ab hier und Coeln. (1838)

Gebrüder Rheinstrom, Kaiserslautern,
Papierwaarenfabrik.

Hochfeuerfesten Thon,

durch Analyse und Gutachten des Dr. Bischoff in Wiesbaden für **Glashäfen** und alle **sonstigen feuerfesten** Fabrikate empfohlen, offeriren die 10,000 kg (Doppellowry) Mk. 200, franko Waggon Station Horka oder Nisky der Oberlausitzer Eisenbahn. (1872)

Dominial Thonwerke Horka i. Schlesien.

A. Augustin in Lauban

empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaaren-Fabrikation**, liefert **Entwürfe**, leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei **alten** und **neuen** Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Glasuren, Chamotten, Röhren** ꝛc. ꝛc. (1819)

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

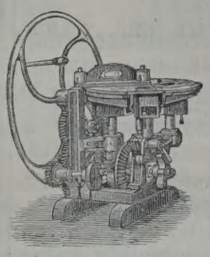
in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-**da. **Quarz** in Stücken. Ebenso

norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1762)



Für Ziegeleibesitzer

empfehle ich meine

Patent-Hand-Ziegelmaschinen

zum Pressen von Mauerziegeln, Kalk- und Cementsteinen, feuerfesten Steinen Briquettes ꝛc. ꝛc., sowie auch zum **Nachpressen** von vorgeformten Steinen und Belegplatten ꝛc. Ausführliche Prospecte gratis. (1862)

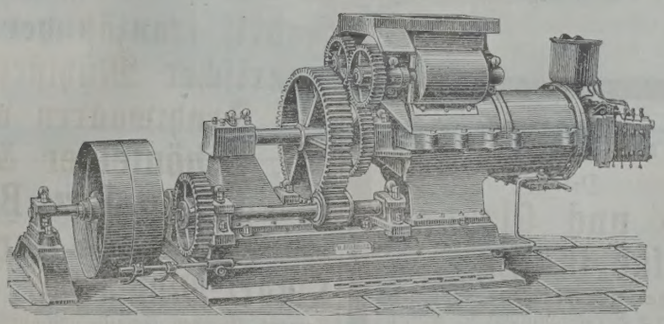
Wilhelm Marx, Maschinenfabrikant, **Aachen.**

C. Schlickeysen,

Berlin SO., Wassergasse 18,

älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur

Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation



empfiehlt ihre

Pressen für
Ziegel aller Art,
Dach- und Falzziegel,
Flurplatten,
Pflasterziegel,
Chamotteziegel,
Thonröhren,
Erzpulver,
Holzkohlenbriquettes.

Thonschneider für
Cement,
Chamotte,
Steingut,
Porcellan,
Eisengiessereien,
chemische Fabriken,
Töpfereien,
Braunkohlenziegel. (1773)

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

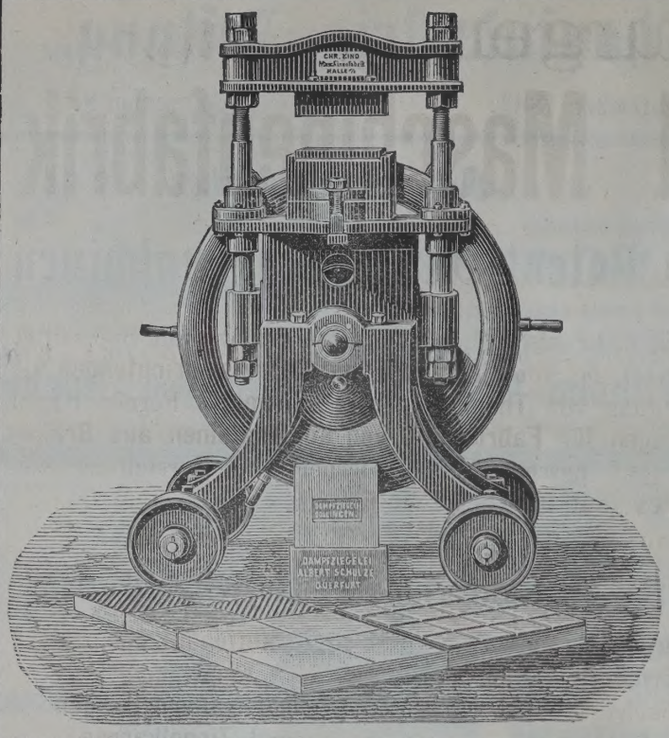
Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** ꝛc. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1770)



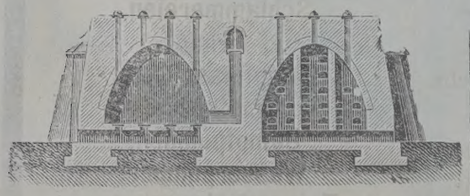
A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nasspressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1795)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco.



Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur, Cass l.
Glaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen**, periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1767)

Starke **Elevatortücher** für Ziegeleien.
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1784)

Patentirt in Deutschland, Oesterreich und Ungarn.

Reuling'sche Fabrik- und Keller-Handlampen

für Petroleum,

In jeder Lage brennend, ohne Petroleumverlust durch Auslaufen. Bereits in sehr vielen Etablissements Deutschlands eingeführt, à Mk. 28,50 per Dtzd. und Mk. 15 per $^1/_2$ Dtzd., ferner

Reuling'sche Gruben- Fabrik- und Kellerlampen

für Rüböl oder mit Petroleum gemischtes Rüböl

gegen Auslaufen bei etwaigem Umfallen vollkommen sicher, bei ruhigem, helleuchtendem Lichte **ohne Qualm,** à Mk. 29,50 per Dtzd. und Mk. 15,50 per $^1/_2$ Dtz., in soliden Gussgehäusen mit Messingverschraubung ausgeführt, liefern im

Auftrage der Patentinhaber

Aberle & Friedmann,
Eisen- und Metallhandlung, (1873)
Mannheim,

wohin man gefl. Aufträge zu richten beliebe.

Beide Lampen eignen sich speciell für den Gebrauch in Cementfabriken, Thonwaarenfabriken, Backsteinfabriken Ziegeleien etc.

Baue auch gegen Ratenzahlung.

Für Ziegelei-, Kalk- und Cement-Fabriksbesitzer!

Ringöfen nach System

Wojaczek,

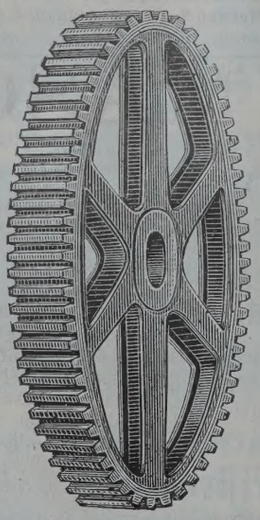
für Klein- u. Großbetrieb, ferner: Ringöfen mit gewöhnlicher (directer) Befeuerung, so auch **Gasöfen, partielle Ringöfen, Flammöfen** für kleinen Betrieb (auch unter 500,000 Stück Ziegel zu brennen pr. Jahr) erbaut die Unternehmung innerhalb **sechs Wochen** gegen gute **Zahlungsbedingungen.** (1868)

J. H. Wojaczek,

Inhaber des k. k. Priv. für Ringöfen, Bau-Unternehmer u. speciell Techniker für Ziegelei, Cement-Kalk-Fabriks-Anlagen,
Wien, IV., Favoritenstr. 58,
Ecke Kolschitzkygasse 1.

Auch gegen Brennstoff-Ersparniss.

Lindener Eisengiesserei

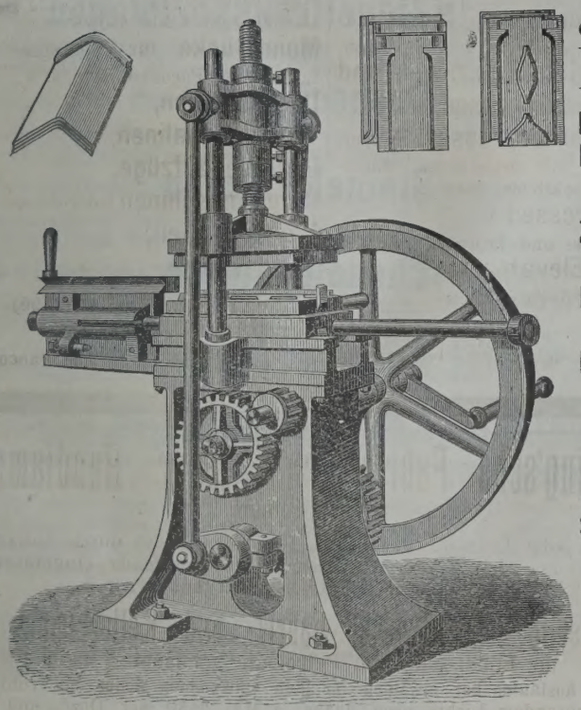


Bokelmann, Riechers & Co.,
Commandit-Gesellschaft,
Linden vor Hannover,
liefert

Zahnräder

jeder Art u. Größe,
Schwungräder,
Riemscheiben,
Seilscheiben
ohne Modell
mit Maschinen geformt.
Bau- und Maschinenguß. (1796)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

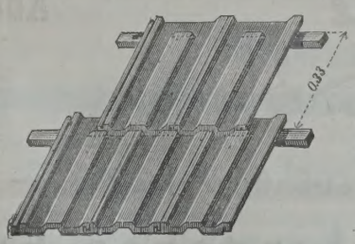
Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1766)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

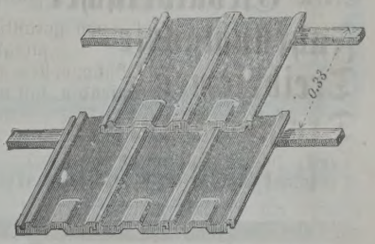
Die Jahrgänge 1877—1883 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Ringöfen
D. R.-Patent 20841
für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.
Erzielung **tadelloser** Waaren. (1801)
Kohlenverbrauch ca. 1/4 gegen Casf. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.
Prima-Referenzen.
Jahn, Baugew.-Mstr., **Schüler,** Ziegeleibesitzer,
Dahme. **Werbig** b. Jüterbog

Cocosgarne
zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.
liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1793)
J. H. Sprecher, Hamburg.



O. Bock
Ziegelei-Ingenieur
Cassel.
Mai, 1884.



Von der **Patentfalzziegelei Konstanz** ist mir der alleinige Vertrieb ihrer Patente auf **Parallel Falzziegel** und **Deutsche Falzziegel** (System **Stadler & Schmid**) für **Deutschland, Russland, Dänemark, Schweden** und **Norwegen** übertragen, und ertheile ich unentgeltlich jede Auskunft betrf. Fabrikations-Einrichtung, Licenz, etc. (1794)

MASCHINEN
für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1764)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

„Ich mache namentlich auf meine kleinste Ziegelmaschine zur billigen Massenfabrikation von Drainröhren aufmerksam."

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen für **Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.

In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Apparate z. Massenfabrikation von Dachziegeln, Biberschwänzen. Deutsches Reichspatent und österr. ungar. Privilegium **H. Diesener.**

Mittels dieser Apparate ist es möglich, mit jeder gut arbeitenden Strangziegelpresse ausserordentlich billig Biberschwänze höchster Vollkommenheit in grossen Massen in Packeten herzustellen, welche, ohne im Brennofen verbaut werden zu müssen, auf das Allerschärfste gebrannt werden können.

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend u. vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden auf ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jeder Grösse neuester Construction sehr billig.

Brennöfen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1776)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Ringofen-Schieberpapier

offerirt als Specialität in Rollen, 1 kg 23 Pf. an. Bei Entnahme von 500 kg mit Rabatt.

Georg Krayer, Neuss a. Rhein. (1880)

(1788)

Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

Trocken-Anlagen

zu allen Zwecken liefert vorzüglich (1785)

J. H. Reinhardt in Würzburg.

Hand-Glasurmühlen,

neueste und beste Construction, in 3 verschiedenen Größen, sehr solid gebaut, leichter Gang, prima Steine, offerirt billigst die Maschinen- und Bauschlosserei von (1790)

Heinrich Drescher,

(Dittersbach b. Waldenburg Schl.)

Auch werden Bestellungen auf einzelne Steine entgegengenommen. D. O.

Einfache wie doppelte, gut gestreckte

Elevatortücher

mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren,** nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1763)

Wurzen bei Leipzig. **A. Seyffert.**

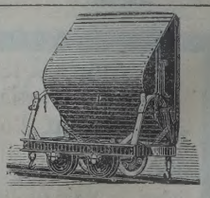
Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1816)

Halle a. S. J. Zoebisch.

Orenstein & Koppel,

Berlin SW.



Patentirte transportable Stahlbahnen zum Lehmtransport aus der Grube, zum Aufkarren des Lehmes auf die Streichtisch, zum Abfahren der frischen Steine in die Schuppen, zum Fahren der Steine in bez. aus den Ringöfen, zum Abfahren der Steine nach den Ablagen (1867)

Bahnen werden von **90 Pfennig pr. Meter Gleis** an geliefert

Prospecte und Kostenanschläge gratis.

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21.

No. 39. Berlin, den 27. September 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Stein- [illegible]lan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Vorcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Dieser Nummer liegt ein Prospect der Zeitschrift „Fürs Haus", in Dresden, bei.

Inhalt: Neuer Apparat zur Herstellung der Probekörper für Prüfung hydraulischer Bindemittel. — Ueber Festigkeit kalkhaltiger Steine. — Zur Kanalfrage. — Königliche Kunstgewerbeschule in München. — Briefkasten. (Lagern von gebranntem Kalk. — Gasöfen. — Bedachung von Trockenböden. — Cement- Ein- und Ausfuhr. — Aus Handelskammerberichten. — Allerlei. (Preußischer Dampfkessel-Ueberwachungs-Verein. — Ueber die Wirkung von Cement auf Metalle. — Entscheidungen in Bezug auf Schutz von Waarenzeichen. 2c. 2c.) — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissions-Resultate. — Submissionen. — Marktbericht. — Anzeigen.

Abonnements-Einladung.

Mit Ablauf des dritten Quartals der Thonindustrie-Zeitung ersuchen wir unsere Leser um rechtzeitige Erneuerung des Abonnements, da nur in diesem Falle die Zusendung ohne Unterbrechung erfolgen kann. Die Bestellung auf die Zeitung kann bei jeder Postanstalt, wie Buchhandlung des In- und Auslandes, sowie bei der Expedition in Berlin NW., Kruppstr. 6 geschehen. —

NB. Diejenigen unserer Abonnenten, welche die Zeitung bisher direct unter Kreuzband von der Expedition bezogen, erhalten dieselbe, wenn sie nicht abbestellen oder die Annahme der ersten October-Nummer verweigern, fernerhin unter Kreuzband zugesandt. Man wolle deshalb die Zeitung nicht noch einmal bei der Post bestellen.

Kgl. Kunstgewerbeschule München.

Wir geben hierdurch bekannt, daß der Unterricht an der mit unserer Anstalt verbundenen

Fachschule für Keramik

für das Schuljahr 1884/85 mit 8. October dieses Jahres beginnt, die Inskription am Montag, den 6. und Dienstag, den 7. October je Vormittags von 9—12 Uhr, an unsrer Anstalt unter persönlichem Erscheinen der zum Eintritt sich Meldenden stattfindet. Bedingungen des Eintritts sind:

a) das zurückgelegte 16. Lebensjahr (zulässig bis zum 30. Lebensjahr);
b) der Nachweis über erfolgreich erhaltenen Elementarunterricht im Freihandzeichnen oder Modelliren — durch eine nach der Inskription an der Schule anzufertigende Probearbeit;
c) der Nachweis über eine mindestens einjährige praktische Thätigkeit in der Keramik-Industrie durch Zeugnisse und Vorlagen einzelner Arbeiten;
d) die Erklärung, welchen der beiden Kurse (für Modelleure oder Gefäßmaler) der Eintretende zu besuchen beabsichtigt, unter gleichzeitiger Bekanntgabe der Bürgschaften, welche demselben für den Fall guten Fortgangs den mehrjährigen Besuch der Fachschule gewährleisten. (Den dreijährigen Besuch bei normaler Vorbildung, den nur zweijährigen bei besonderer Vorbildung und Begabung.)

Das Schulgeld beträgt pro Semester 10 Mk. — Für Ausländer 20 Mk. — Die Aufnahmsgebühr für Neu-Eintretende 2 Mk. — Außerdem ist von hier nicht Beheimatheten ein Krankenhausbeitrag von 2 Mk. — pro Wintersemester zu entrichten.

Zugleich geben wir besonders bekannt, daß für diejenigen Zöglinge, welche von Mitgliedern des deutschen Keramiker-Verbandes, unter Beanspruchung von Studien-Unterstützungen aus der Verbandskasse, an die Fachschule geschickt werden wollen, eine vorausgehende Anmeldung bei dem Schulreferenten des Verbandes, Herrn Kommerzienrath Pabst in Selb (Bayern), zu erfolgen hat.

Die Statuten der Anstalt inklusive der näheren Bestimmung an der Fachschule können jederzeit gegen Erlag von 20 Pfg. durch unsere Anstalt bezogen werden. (Nach auswärts gegen Einsendung von Briefmarken.)

München, den 13. September 1884.

Die K. Direktion.
E. Lange. (Sprechsaal.)

Neuer Apparat zur Herstellung der Probekörper für Prüfung hydraulischer Bindemittel.

Es ist eine bekannte Thatsache, daß bei Prüfung von Portlandcement nach Vorschrift der Normen die in Konsumenten-Kreisen, sowohl bei Behörden als Privaten, gefundenen Zahlen häufig, ja man kann sagen in der Regel, erheblich niedriger ausfallen, als die in den Laboratorien der Fabriken selbst und auf amtlichen Prüfungs-Stationen erlangten.

Die Hauptursache dieser Differenzen bildet zweifellos das dem Ermessen der Person überlassene mehr oder weniger dichte Einschlagen der Probekörper, für welches der sogen. „Eintritt des plastischen Zustandes" nach unserer Ansicht eine genügend scharfe Grenze nicht bestimmt.

In noch größerem Maße als bei der Prüfung auf Zugfestigkeit scheint dieser Mangel bei Anfertigung der Probekörper

für Druckprüfung sich geltend zu machen, wie nachfolgendes Beispiel zeigen möge:

Veranlaßt durch die Beschlüsse der diesjährigen General-Versammlung des Vereins der deutschen Cement-Fabrikanten, die Abänderung der Normen betr., ließen wir denselben Cement an verschiedenen Stellen auf Zug- und Druckfestigkeit prüfen. Zur Erzielung vollkommener Identität wurden 3 Faß des Cements ausgeleert, ganz gleichmäßig gemischt, und es ward je 1 Ctr. desselben an die betr. Prüfungsstelle gesandt.

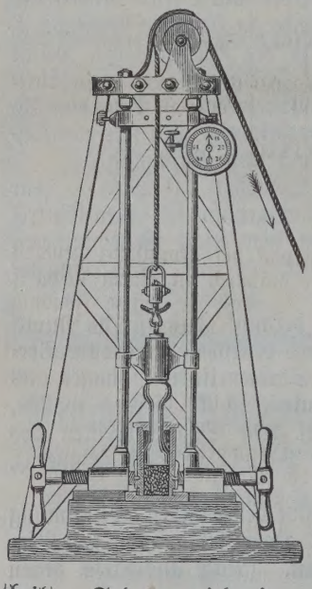
Folgendes waren die Resultate:

	Zugfestigkeit nach 1 Tag in Luft, u. Mischung	Druckfestigkeit Tagen in Wasser Cem: 3 Normalsand
Eidgenöss. Prüfungs-Anstalt für Baumaterialien in Zürich	25,20 kg	kg pro qcm
Königl. Prüfungs-Station für Baumaterialien in Berlin	24,06 „	„ „
Laboratorium f. Cementindustrie von Dr. Heintzel in Lüneburg	23,20 „	„ „

Diese Zahlen zeigen genügend, daß einheitliches Verfahren bei Herstellung und Prüfung der Probekörper für Druckfestigkeit festgestellt werden muß, ehe die Normirung einer zu fordernden Minimal-Druckfestigkeit erfolgen, oder gar von einem bestimmten Verhältniß zwischen Zug- und Druckfestigkeit gesprochen werden kann.

Wie oben bemerkt, glauben wir, daß die größere oder geringere Dichte der erzeugten Probekörper eine Hauptursache der sich ergebenden Differenzen ist, und es ist Zweck dieser Zeilen, die Aufmerksamkeit der Fachgenossen und betheiligten Kreise auf einen außerordentlich wichtigen Apparat zu lenken, welcher uns berufen scheint, Abhülfe in dieser Beziehung zu schaffen und dem ganzen Prüfungs-Verfahren hydraul. Bindemittel eine sichere Grundlage zu geben.

Dieser von Hrn. Professor Tetmajer in Zürich konstruirte Apparat, welchen wir jüngst Gelegenheit hatten, in Thätigkeit zu sehen, bildet eine kleine Ramme. Die sehr zweckmäßig konstruirte Form für Herstellung der Würfel zur Druckprüfung wird in einem schwalbenschwanz-förmigen Einschnitt der eisernen Bodenplatte des Apparats gegen eine Rückleiste stoßend eingeschoben, eine genau passende, zur Aufnahme der Füllung dienende Ueberform darauf gestellt und mittels herab drehbarer Laschen und seitlich angebrachter Schrauben Oberform mit Unterform fest verbunden und unverrückbar fest gestellt. Der Mörtel aus bestimmten Gewichten von Bindemittel und Sand nebst dem erforderlichen Wasser wird für jeden Probekörper besonders bereitet, 5 Minuten gut durchgearbeitet, in die Form mit Ueberform gefüllt und eben vertheilt. Sodann wird ein genau passender in der Oberform sich leicht führender eiserner Stempel darauf gestellt und auf diesen mittels eines Rammgewichts eine bestimmte Anzahl Schläge aus bestimmter Fallhöhe ausgeübt. Nach Entfernung des Preßstempels und der Ueberform wird der die Form überstehende Mörtel abgestrichen, die Oberfläche mittels eines breiten ebenen Messers geglättet und der Probekörper aus der Form genommen. Die Hebung des Rammklotzes erfolgt durch Anziehen einer über eine Rolle laufenden Schnur. Derselbe läuft in seitlicher Führung, löst sich in bestimmter Höhe selbstthätig aus und ist so geformt, daß die Schläge stets genau centrisch wirken. Ein Schlagzähler soll noch angebracht werden.



Hr. Professor Tetmajer verwendet für Herstellung der Würfel von 50 qcm Querschnitt stets genau 750 g Trockensubstanz, und es sind die benutzten 2 Gewichte für Bindemittel und Sand so hergestellt, daß das Mischungs-Verhältniß nach Gewichtstheilen 1:3 beträgt. Der Rammklotz wiegt 800 g, die Fallhöhe beträgt 1 m, und jeder Probekörper erhält 25 Schläge, entsteht also unter Leistung der konstanten Arbeit von 200 mkg.

Das zur Mörtelbereitung erforderliche Wasserquantum wird durch einige leicht ausführbare Vorversuche bestimmt und der Natur des Bindemittels entsprechend so bemessen, daß die Flächen des Probekörpers zwischen den Sandkörnchen etwas Flüssigkeit zeigen, aber während der Anfertigung kein Wasser aus der Masse austritt. Es wird also nicht, wie die Normen vorschreiben, mit gleichem procentualen Wasserzusatz, sondern, den Verhältnissen der Praxis mehr entsprechend, mit gleicher Mörtel-Konsistenz gearbeitet. Bei geringer Ueberschreitung des erforderlichen Wasserzusatzes spritzt solches unter den letzten Schlägen am Boden der Form nach allen Richtungen, durch feine Cementtheilchen getrübt, aus, wie uns Versuche zeigten.

Die erzeugten Probekörper zeigen in ihrem Gewichte und somit in ihrer Dichte kaum nennenswerthe Differenzen, und die Herstellung geht schnell von statten.

Wir machten uns über die Dauer der Operation folgende Notizen:

Reinigung der Form nebst Einspannen in den Apparat	$1\frac{1}{2}$ Min.
Abwiegung der Mörtel-Materialien und Abmessung des Wassers	$4\frac{1}{2}$ „
Mörtelmischung (konstant)	5 „
Dauer des Einschlagens nebst Abstreichen und Glätten der Oberfläche und Herausnahme des Probekörpers	4 „
Zeitdauer für Herstellung eines Probekörpers Summa	15 Min.

Die erzeugten Probekörper fallen, wie Versuche zeigten, weniger dicht aus, als die von Hand eingeschlagenen, allein es kann nicht Aufgabe eines Prüfungs-Verfahrens sein, möglichst hohe, sondern nur möglichst zuverlässige, überein stimmende vergleichbare Zahlen zu liefern, und für Erreichung dieses Zieles scheint uns der beschriebene Apparat, bei welchem der Einfluß der Person auf die für die spätere Festigkeit geradezu bestimmend wirkende Dichte des Probekörpers nahezu ausgeschlossen ist, von außerordentlicher Bedeutung.

Sollte es nicht gelingen, die Probekörper für die Zugprüfung nach derselben Methode herzustellen, so kann doch sowohl der Wasserzusatz, wie die Dichte der Druckprobekörper als Maßstab bei Herstellung ersterer dienen und mit Hülfe der Waage gleiche Dichte beider erzielt werden. Erst dann wird man entscheiden können, ob bei den verschiedenen Arten hydraul. Bindemittel ein bestimmtes, diesem eigenthümliches Verhältniß zwischen Zug- und Druckfestigkeit vorhanden ist.

Nach uns später von Hrn. Prof. Tetmajer zugegangenen Mittheilungen haben die mit Benutzung des Apparats angestellten Versuche übrigens noch kein sicheres Resultat gegeben, und werden die Probekörper in Zürich vorläufig noch von Hand, aber in bestimmter Dichte erzeugt. Der Apparat wird bis zum Abschluß der angestellten Versuche benutzt zur Bestimmung der Mörtel-Ausgiebigkeit, der erforderlichen Wassermenge und der für die Herstellung der Probekörper maßgebenden normalen Dichte bei 200 mkg Rammarbeit. —

Zum Schluß sei gestattet, zu bemerken, daß nach unserer Ansicht die vom Konsumenten bei vergleichender Werthschätzung hydraulischer Bindemittel zu stellende Frage lauten sollte: Wie verhalten sich die Festigkeiten verschiedener Mörtel, welche im gleichen Volum (der fertigen Mörtel) gleiche Gewichtsmengen der Bindemittel (Handelswaare) enthalten?

Bei Benutzung des beschriebenen Apparats dürfte es nicht schwierig sein, durch einige Vorversuche (ähnlich wie den Wasserzusatz) denjenigen Sandzusatz zu ermitteln, welcher mit einer bestimmten Gewichtsmenge des Bindemittels zur Herstellung des durch die Form gegebenen Mörtelvolums bei bestimmter Konsistenz und unter Leistung konstanter Rammarbeit genügt, und wir möchten die Frage anregen, ob nicht an Stelle der jetzt üblichen von den Verhältnissen der Praxis abweichenden Herstellung der Probekörper mit konstantem Sandzusatz nach Gewichtsverhältniß zweckmäßiger das Prinzip der Herstellung konstanter Mörtel-Volumen aus gleicher Gewichtsmenge der Bindemittel bei gleicher Konsistenz und Rammarbeit eingeführt werden sollte.

Es wäre sehr zu wünschen, daß der beschriebene Apparat von verschiedenster Seite in Benutzung und Prüfung genommen würde, und die gewonnenen Erfahrungen, seien diese positiver oder negativer Art, bei Neugestaltung der Normen Verwerthung fänden.

Heidelberg, im Juli 1884. Friedrich Schott.

(D. Bauzeitung.)

Ueber Festigkeit kalkhaltiger Steine.

In den von uns jüngst erwähnten Mittheilungen der Anstalt zur Prüfung von Baumaterialien am eidgen. Polytechnikum in Zürich befinden sich u. A. einige interessante Ermittlungen Prof. Tetmajers über die Festigkeitsverhältnisse kalkhaltiger Steine im trocknen und wassergetränktem Zustande, aus denen sich ergiebt, daß stark kalkhaltige Steine (mit ca. 25% kohlensaurem Kalk im untersuchten Falle) in trocknem Zustande eine geringere Druckfestigkeit haben, als wenn sie vorher dem Einflusse von Wasser ausgesetzt gewesen sind. Theoretisch erscheint dies durchaus plausibel. Unter dem Einfluß des Brennprocesses wird durch den Kalk ein Theil des Thones aufgeschlossen, es hat sich hydraulischer Kalk gebildet, der beim Hinzutritt von Wasser den bereits durch das Brennen gefestigten Stein durch Verkittungsvorgänge in den Poren noch weiter festigt. Es vollzieht sich also in dem gebrannten Ziegelstein beim Liegen im Wasser ein analoger Proceß, wie in einem durch Pressung hergestellten Körper aus Cement und Sand, der nach einigem Liegen an der Luft in's Wasser versenkt wird. Die nachfolgende Tabelle giebt die zahlenmäßigen Ermittlungen Prof. Tetmajers, der übrigens eine größere Versuchsreihe über den technischen Werth der Kalkwirkung im Ziegelthone unternommen hat, über die er nach Ablauf der auf einige Jahre in Aussicht genommenen Versuchsdauer zu berichten verspricht.

Nr.	Firma	Bezeichnung Format	Farbe	Structur	Wasseraufnahme in Gew.-pCt.	Druckfestigkeit in kg pro qcm lufttrocken Mittel	lufttrocken Maximum	lufttrocken Minimum	wassergesättigt Mittel	wassergesättigt Maximum	wassergesättigt Minimum	Bemerkungen.
1	Mechanische Backsteinfabrik Zürich	Lochsteine mit 17 Löchern à 1,5 cm; Format 25:12:6 cm	hellgelb, bei schärfer gebrannten Steinen	ziemlich compact, homogen. Tendenz zur Sinterung, bei schärferem Brand porcellanartig	26,1	304,5	350,0	206,1	374,0	438,0	296,0	
2	"	"	"	"	26,1	255,0	311,0	193,0	294,0	338,0	269,0	
3	"	"	grünlich	"	29,7	311,6	347,0	275,0	309,0	344,0	267,0	
4	"	"	"	"	—	297,5	336,0	259,5	—	—	—	Während 180 Tagen abwechselnd 14 Tage im Wasser, 14 Tage im Freien gelagert (auch Winter über).
5	"	"	"	"	—	323,7	405,2	244,6	—	—	—	180 Tage im Freien gelagert.
6	"	"	"	"	—	336,5	373,9	263,8	—	—	—	Während 6 Wochen 24 Stunden lange erhitzt, hierauf 48 Stunden im Wasser gelagert.
7	"	"	"	"	—	305,0	332,0	265,0	—	—	—	180 Tage im Freien im Wasser gelagert (während des Winters 3 Mal vereist).
8	Ziegelei Albishof, Wiedikon b. Zürich	Lochst. m. 17 Löch. à 2,0 cm. Form. 28:13, 5:6,0	weißlichgelb	erdigkörnig	29,5	141,0	177,0	114,0	200,0	226,0	161,0	Schwach gebrannte Steine.
9	Société technique in Neuenburg	Vollsteine Format 17:9:5 cm	roth	"	11,4	243,5	409,0	135,8	318,0	384,0	220,0	Chemische Analysen dieses Materials liegen nicht vor.
10	"	Verblender, Vollsteine Form. 2,15:10,5:5,5 cm	"	"	18,8	128,2	151,0	89,0	177,0	202,0	143,0	

Sämmtl. Steine der Versuchsserien Nr. 3–7 gehören der nämlichen Lieferung an.

Aus Handelskammerberichten.

Aus dem Jahresbericht des Vorsteheramts der Kaufmannschaft zu Königsberg in Pr. Das Cementgeschäft war lebhaft. Die Einfuhr von rohen Kalksteinen, theils von Schweden und Dänemark direct, theils von Rüdersdorf via Stettin betrug circa 180 000 bis 200 000 Ctr., davon sind circa 120 000 bis 130 000 Ctr. hier von den drei Kalkwerken verarbeitet, und der Rest von circa 70 000 Ctr. wurde für die beiden Zuckerfabriken Tapiau und Rastenburg verladen. Die Königsberger Kalkbrennereien fabricirten circa 60 bis 65 000 Ctr. gebrannten Kalk, und wurde von Schlesien ein noch größeres Quantum gebrannter Kalk eingeführt. Die Verkaufspreise waren in Folge dieser immer mehr zunehmenden Konkurrenz niedriger als im vorigen Jahre, obgleich das Rohproduct um nichts billiger sich herlegte. Ziegel mußten nach wie vor zu sehr billigen Preisen verkauft werden, da, wenn auch größerer Bedarf als im Vorjahre war, Ueberproduktion sich herausstellte. Antwerpener Dachpfannen waren gut zu placiren, und die Preise befriedigend.

Allerlei.

Preussischer Dampfkessel-Ueberwachungs-Verein. Die preußischen Dampfkessel-Ueberwachungs-Vereine haben sich zu einem Central-Verband vereinigt Herrn Dr. Delbrück, Züllchow und Stettin, zum Präsidenten, Herrn Gärtner, Buckau-Magdeburg, zum Stellvertreter, und Herrn H. Simon, Berlin, zum Schiftführer des Ausschusses gewählt.

Ueber die Wirkung von Cement auf Metalle hat, wie die Rh. Westf. Zeit. mittheilt, der verstorbene Civil-Ingenieur Mr. J. C. Trautwine ein beachtenswerthes Memorandum hinterlassen, welches das Resultat einiger Versuche angiebt über die zerstörende Wirkung von hydraulischem Cement auf Metall, welches in demselben eingebettet ist. Hierzu gebrauchte er theils englischen Cement, theils Portland- und Louisville-Cement, außerdem noch gebrannten Gips, theils rein, theils mit gleichen Theilen Cement vermengt. Alle diese Gemenge waren von der Konsistenz gewöhnlichen Mörtels und wurden 10 Jahre hindurch in einem hochgelegenen Raume aufbewahrt, und zwar so, daß sie keiner Feuchtigkeit, außer der der Zimmerluft, ausgesetzt waren. Die Metalle waren zu einem Theile in die Masse eingelassen, der andere Theil ragte daraus hervor. Sie bestanden aus eisernen Nägeln, von denen einige verzinkt waren, aus glatten Drahtstücken, ferner aus Messing in Blech- und Drahtform, Zinkblech, Kupferdraht und massiven Bleicylindern von 3/8 Zoll Durchmesser. Das Resultat nach Ablauf von 10 Jahren war, daß die Metalle in den reinen Cementen und in dem gebrannten Gips vollständig unverändert waren, nur mit der Ausnahme, daß die nicht verzinkten Nägel mit einer dünnen Rostschicht bedeckt waren, sowie auch die in den Gemengen von Gips und Cement, aber nur in geringerem Maße. Mr. Trautwine schließt aus diesen Experimenten, daß, wenn man die Feuchtigkeit abhalten kann, sowohl Cement als auch Kalkmörtel alle Metalle, welche für gewöhnliche Konstruktionen angewandt werden, für eine unbegrenzte Zeit vor Beschädigung bewahren.

Entscheidung in Bezug auf Schutz von Waarenzeichen. Hamburg, 12. September. (Hamb. Corr.) Die Firma D. F. Alsen & Sohn in Itzehoe verlangte bei dem hiesigen Gerichte die Verurtheilung der Firma J. Elkan zur Zahlung einer Schadenssumme, weil der Beklagte Cement aus der Lägerdorfer Cementfabrik mit einer Marke vertrieben habe, die dem geschützten Waarenzeichen der Kläger sehr ähnlich sei. Auf Grund der Einreden des Beklagten wurden die Kläger in beiden Instanzen jedoch abgewiesen, weil die Klage als unberechtigt erachtet wurde. In den Entscheidungsgründen des Hanseatischen Ober-Landesgerichts heißt es: „Wenngleich es sich nicht verkennen läßt, daß das von her Lägerdorfer Fabrik für die Verpackung ihres Fabrikates verwendete Waarenzeichen dem geschützten Waarenzeichen der Kläger sehr ähnlich und demselben nachgebildet ist, so bestehen doch zwischen beiden Waarenzeichen so erhebliche Abweichungen, daß es keiner besonderen sondern nur einer gewöhnlichen Aufmerksamkeit bedarf, um die Verschiedenheit der einen von der anderen Marke zu erkennen. Beide

Waarenzeichen sind allerdings von gleicher Größe, sie enthalten beide zwei große concentrische Kreise, welche eine Inschrift mit im Wesentlichen gleich großen Buchstaben einschließen; und der Raum im Innern jeder beiden Kreise enthält in beiden Waarenzeichen an gleicher Stelle die Worte: „Vor Nässe zu bewahren und den andern Boden der Tonne zu öffnen" in gleicher Größe und Gruppirung der Worte und darüber die Abbildung einer Fabrik mit rauchenden Schornsteinen, deren Rauch auch nach derselben Richtung geht. Dagegen tragen beide Waarenzeichen folgende Verschiedenheiten: die dargestellten Fabriken sind ganz charakteristisch verschieden; das Bild der klägerischen Marke zeigt ein Fabrikgebäude am Wasser mit Schiffen, das Bild der Lägerdorfer Fabrik stellt dagegen lediglich ein auf dem Lande ohne Wasserverbindung belegenes Fabrikgebäude dar. Ferner befindet sich auf der klägerischen Marke oberhalb des erwähnten Bildes in großer Ausführung ein aus Mauern, Thor und Thürmen mit noch anderen Zeichen bestehendes Wappen, welches auf der Marke der Lägerdorfer Fabrik nicht etwa durch etwas Aehnliches ersetzt ist, sondern gänzlich fehlt. In dieser Abweichung muß das Ober-Landesgericht eine ganz wesentliche in die Augen springende Verschiedenheit beider Waarenzeichen erblicken."

Künstliche Blöcke bei Seebauten. Ein Beispiel der Verwendung ungewöhnlich großer gemauerter Blöcke bietet eine Quaimauer zu Dublin. Die Blöcke haben einen Inhalt von je 147 cbm und ein Gewicht von ungefähr 376 t; ihre Höhe beträgt 8,7 m, ihre Länge 3,6 m. Die Blöcke bestehen aus Bruchsteinmauerwerk in Concret aus 1 Th. Portland-Cement und 7 Th. Sand und grobem Schotter. Dieselben wurden auf einer eigens errichteten Werfte in der Nähe der Verwendungsstelle in hölzernen Formkästen nach dem Profil der Mauer aufgebaut, und erforderte die Herstellung eines solchen Blockes 3—4 Wochen. Nach 10 Wochen Erhärtung wurde der Block mit Hilfe eines großen, für diesen Zweck eigens construirten eisernen Pontons, der mit einer 14pferdigen Dampfwinde und einem Scheerenkrahn ausgestattet war, an den Ort der Verwendung transportirt. Der Ponton hatte im Hintertheile als Gegengewicht einen Wasserkasten, durch dessen theilweises Auspumpen ein sehr sanftes Senken des Blocks bewirkt werden konnte. Vorher war die Fundamentsohle mit Hilfe einer Taucherglocke sorgfältig geebnet und für die Aufnahme des Blockes vorbereitet worden. Der Arbeitsfortschritt betrug 110 laufende Meter Quaimauer pro Jahr, d. i. ungefähr 16,8 cbm pro Tag. Die Kosten der Apparate und Werfte beliefen sich auf 312,000 fl. und die Gesammtkosten der Blockherstellung und Versenkung (eine 15 jährige Dauer des Baues gerechnet) pro cbm auf 25,10 fl. Hierzu kommt noch der Aushub und das Ebnen der Fundamentsohle, dessen Kosten mit 4,19 fl. beziffert werden.

(Wochenschr. d. österr. Arch.- und Ing. Ver.)

Glasirte Ziegel. Auf der Tagesordnung der Abgeordneten-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine stand auch als Verhandlungsgegenstand: die Verwendung glasirter Ziegel. Der Gegenstand hat keine wesentliche Förderung erfahren. Nach dem Berichte der Deutschen Bauzeitung referirte Hr. Zeißig über die Ergebnisse, welche die Aussendung neuer Fragebogen an die Vereine gehabt hat. Das Material hat danach nicht die Vollkommenheit erreicht, um seitens des Verbandes zur Veröffentlichung verwerthet zu werden. Der Referent, Hr. Baurath Mothes, hat dem Verband als vorläufiges Resultat aus den bisherigen Berichten der Vereine eine Anzahl interessanter Thesen vorgelegt und schließt daran die Anträge, daß entweder die Sache in der bisherigen Weise noch weiter auf dem Arbeitsplan des Verbandes verbleibe, oder daß das gewonnene Material dem Hrn. Referenten leihweise zur Verfügung gestellt werde, damit er durch persönlichen Verfolg die Arbeit zu einer verwerthbaren Lösung bringe.

Die Versammlung beschließt auf den Vorschlag des Herrn Stübben einstimmig, ein Dankesvotum an den Leipziger Verein für den aufgewendeten Fleiß auszusprechen und den letzteren Antrag, die bisherigen Arbeiten dem Hrn. Baurath Mothes leihweise zu dem beregten Zweck zu überlassen, anzunehmen.

Der Ornamentenschatz. Ein Musterbuch stylvoller Ornamente aus allen Kunstepochen mit erläuterndem Text von J. Dolmetsch. Verlag von Jul. Hoffmann in Stuttgart. Preis des Hefts 1 Mk. Von diesen von uns schon mehrfach erwähnten hübschen Werke sind uns die Hefte 8—11 zugegangen. Dieselben enthalten Muster des byzantischen, romanischen, romanisch-gothischen Styls und der italienischen Renaissance, und sind dieselben unserem Leserkreise von besonderem Interesse, da die Muster zum Theil dem Gebiete der Fayencen, Fußbodenplatten 2c. entnommen sind.

Das durch große Sandablagerungen beeinträchtigte Fahrwasser des Columbia wird nach dem Scientific American auf einfache und wirksame Weise verbessert, wie folgt: die Strömung ist stark genug, um den Sand mit fortzunehmen, wenn er einmal aufgerührt ist. Hiervon ausgehend läßt der Direktor der Oregon-Eisenbahn- und Schifffahrts-Gesellschaft einen Dampfer seiner Gesellschaft die Sandablagerungen aufarbeiten. Das Schiff wird mit dem Bug gegen den Strom, so beladen, daß der Kiel den Grund berührt. In 18 Stunden effektiver Arbeit wurde ein Kanal von 1000 Fuß Länge und 100 Fuß Breite und einer Maximaltiefe von 18, 22, 24, Fuß hergestellt. Der Dampfer wird jetzt die Arbeit behufs vollständiger Beseitigung der hier fr. Sandablagerung schon vollendet haben.

Patent-Anmeldungen.

XVIII. V. 728. Herstellung der feuerfesten Ausfütterung von Converterböden und Convertern durch maschinelles Stampfen. — Bruno Versen in Dortmund.

XIX. H. 4542. Jochverbindung für Feldbahnen. — C. Holste in Berlin NO., Friedenstr. 14.

XXIV. D. 1829. Walzenförmiger Rost. — L. von Duisburg in Münster i. Westf.

LVIII. C. 1447. Neuerung an Filterpressen. — Ivan Cizek in Kwassitz; Vertreter: C. Kesseler in Berlin SW., Königgrätzerstr. 47.

LXXX. P. 2013. Neuerung an Ziegelbrennöfen. — A. Peipe in Haynau in Schlesien.

Ertheilte Reichs-Patente.

XV. Nr. 29346. Verfahren zum Aufdruck von trockenen Bronze- und Farbepulvern. — G. W. Seitz in Wandsbeck. Vom 4. April 1884 ab.

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

625. In Nr 2 des Jahrganges 1882 finde ich im „Allerlei" eine Anweisung über Conservirung von gebranntem Kalk.

Hierdurch ersuche ich um Mittheilung, ob bei beschriebener Behandlung des Kalkes derselbe ebenso großstückig bleibt, wie er beim Lagern gewesen ist, oder ob die ganze Masse dabei zu Pulver zerfällt. Sollte letzteres der Fall sein, so bitte ich, mir ev. ein Mittel anzugeben, bei dem der zu conservirende Kalk während des Winters großstückig bleibt.

Herrn O. H. in S. Das in Nr. 2 Jahrg. 1882 angegebene Verfahren zur Conservirung von Kalk stammt von Vicat her. Ob mehr oder weniger Kalk innerhalb des Haufens bei dieser Aufbewahrungsmethode zerfällt, wird wesentlich davon abhängen, ob die Kalkhaufen möglichst dicht gelagert sind, so daß die Zwischenräume resp. die gegen den Einfluß der atmosphärischen Luft zu schützende Oberfläche möglichst klein ist. Nie wird indeß auf diesem Wege zu verhindern sein, daß nicht im Laufe des Winters ein Theil des Kalkes doch noch in Pulver zerfällt. Ein anderer Theil aber wird großstückig bleiben, wenn das Verfahren gut ausgeführt wird.

626. Wo finde ich eingehende Erläuterungen über Gasöfen für Ziegel, spec. den Mendheim'schen Ofen?

Herrn A. F. in H. Wir verweisen Sie auf das Buch von H. Stegmann, Gasfeuerung und Gasöfen.

627. Ich beabsichtige ein Ofenhaus mit zwei-etagigem Trockenboden mit einem Häusler'schen Holzcementdache oder mit einem doppellagigem Kies-Pappdache einzudecken. Unter dem Dache soll keine Sturzdecke oder dergl. angelegt werden, sondern die Sparren werden an der unteren Seite ebenfalls gut verschalt. Auf dem Trockenboden kommen Temperaturen bis zu 40° R. und darüber vor, und befürchte ich, daß die isolirende Luftschicht zwischen der oberen und unteren Dachschalung nicht genügen dürfte, um das Deckmaterial vor den zerstörenden Wirkungen dieses häufigen Temperaturwechsels hinreichend zu schützen.

Falls ein Berufsgenosse ein so eingedecktes Ofen-Haus besitzen sollte, so bitte ich um gütige Mittheilnng der mit einem solchen Dache gemachten Erfahrungen, sowie darüber, welche von den beiden obengenannten Eindeckungsarten für ganz flache Dächer sich für den vorliegenden Fall besser bewährt haben.

E. v. R. in B.

628. Wir empfangen vom Bonner Bergwerks- und Hütten-Verein in Obercassel eine Zuschrift, in der bemerkt wird, daß die in Nr. 37 mitgetheilten Zahlen über Aus- und Einfuhr von Cement kein zutreffendes Bild über den Verkehr in Cement geben, weil das Kais. statistische Amt unter der Rubrik „Cement" auch Traß, Puzzolan- und andere Erden subsumirt. Diese Bemerkung ist zutreffend, und ist dieser Punkt in unserer Zeitung schon wiederholt hervorgehoben worden, wenn die statistischen Zahlen über Cement veröffentlicht wurden. Der Verfasser jenes Artikels hat wohl geglaubt, einer Wiederholung des Hinweises auf diese verwirrende Thatsache überhoben zu sein, nachdem dieselbe schon mehrfach unserm Leserkreise gegenüber betont wurde. (Die Red.)

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 39. Berlin, den 27. September 1884. Jahrg. 8.

XXIV. Nr. 29316. Rotirender conischer Rost. — E. Brook in Wigan, Lancaster, England; Vertreter: F. E. Thode & Knoop in Dresden, Amalienstraße 3. Vom 18. April 1884 ab.

XXVI. Nr. 29323. Rostfeuerung für Retorten- und Muffelöfen. — J. Hasse und M. Bacherot in Dresden. Vom 26. Mai 1883 ab.

LXXX. Nr. 29332. Verfahren zur Herstellung von Mosaiken, insbesondere zur Nachahmung altrömischer Mosaike. — E. Grach in Trier. Vom 20. November 1883 ab.

Submissionen.

30. September, Vormittags 11 Uhr. Zur Ausführung eines Uebernachtungslokals auf Bahnhof Konitz und eines Wohnhauses für den Kesselwärter der Pumpstation am Mönchsee in Konitz soll die Lieferung von **64 Mille hartgebrannten Ziegelsteinen** vergeben werden. Bedingungen sind im Bureau des Unterzeichneten einzusehen auch gegen 50 Pf. von dort zu beziehen. Offerten sind ebendaselbst einzureichen. **Der Eisenbahn-Bau-Inspektor.** Kiene. **Konitz.**

2. October, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von: **154 Mille Ziegelsteinen** I. **Classe** und **44** cbm **gelöschtem Kalk.** Bedingungen sind täglich im hiesigen Bau-Inspections-Bureau I einzusehen, auch können dieselben gegen Erstattung der Copialien von hier bezogen werden. Offerten sind an das genannte Bureau portofrei einzureichen. **Königliche Eisenbahn-Bau-Inspection I in Frankfurt a. O.** Mehrtens.

Submissions-Resultate.*)

18. September, Königl. Eisenbahn-Betriebsamt. Magdeburg.
(Wittenberge-Leipzig.)

Materiallieferungen zum Neubau eines Magazingebäudes mit Wasserthurm auf Bahnhof Buckau.

451 Mille **Hintermauerungssteine,**
160½ „ **Verblendsteine.**
11½ „ **Klinker.**

Namen der Submittenten.	6. Cbm. M.	Pf.	7. Mille. M.	8. M.	9. M.
Otto Fordemann, Burg	—	—	41	52	41
Kahn u. Ahlfeld, Bernburg, fr. Cöthen	—	—	28	—	31
Bau- u. Creditbank, Magdeburg, fr. Schönebeck, ungeth.	—	—	23	26	—
W. Heinrich, Magdeburg, fr. Waggon	5	50	27	—	—
Dorendorf	5	80	28	43	37
Löwe	5	80	32½	—	—
H. Priem, Magdeburg, 34½ u.	—	—	35½	—	—
Gust. Schulze, Parey	—	—	36	40	38
Dittmer	5	75	—	38	—

20. September. III. **Stadt-Bauinspection. Berlin,**
Lieferung von 1 800 000 Stück **Hintermauerungssteinen.**

Namen der Submittenten.	Preise pro Mille. M.	Pf.
H. F. Möwes, Berlin	28	—
C. A. Henschel, „	28	50
Evers u. Klapper, Berlin	29	—
F. Steuer, Berlin	29	—
Max Koch, „	29	50
F. W. Maaß, Berlin	29	75
C. Bredow, Heegermühle	32	45
Zschipkauer Werke, Zschipkau	39	—

*) Aus dem deutschen Submissions-Anzeiger.

22. September. Eisenbahn-Betriebs-Amt. Berlin.
(Eisenbahn-Directions-Bezir Erfurt.)

Lieferungen zum Bau eines Rangir-Inspections-Gebäudes nebst Retirade auf dem Güter-Bahnhofe in Berlin (Anhalter Bahnhof.)

Lieferung von **Ziegelsteinen.**
a. 191 Mille Mauersteine,
b. 69,5 „ pelbe Verblender,

Namen der Submittenten.	a. Mille.		b. Mille.	
Freienwalder Rathsziegelei, Freienwalde, Handstroh-Hartbrand frei Stat. Ziegelei	23	—	—	—
Greppiner Werke, Greppin, ab Weiche Wolfen ¼ Steine	—	—	35	—
½ „	—	—	48	—
¾ Läufer	—	—	65	—
¾ Eckſteine	—	—	80	—
Zschipkauer Werke, Zschipkau, fr. Bauplatz	37	—	44	—
ab Senftenberg	24	—	31	—
Jul. Peters, Bülzig, fr. Zahna	27	—	33	—
fr. Berlin, Anhalt. Bahnh.	35	—	41	—
F. W. Maaß, Berlin, fr. Baustelle	27	—	62	—
fr. Wittenberg	—	—	48	20
Oscar Zucker, Berlin, fr. Wagg. Lehrter Bahnh.	25	50	—	—
fr. Wagg. Anhalt. „	—	—	44	75
fr. Wittenberg	—	—	36	—
Aug. Burg, Hennigsdorf, fr. Baustelle	—	—	55	—
Zimmermann u. Sohn, Berlin	26	50	—	—
Pr. I. 59 Mk. Pr. II.	—	—	45	—
Ernst Koch, Berlin ¼ Steine	—	—	45	—
½ Strich	—	—	65	—
fr. Anhalt. Bahnh. Berlin ¾ Vollst.	—	—	100	—
¼ Läufer	—	—	90	—

Markt-Bericht des Berliner Baumarkt.

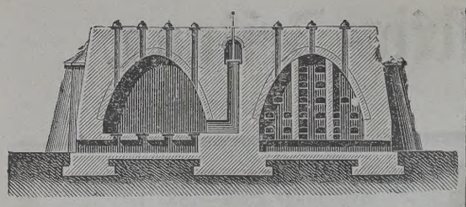
Freitag, 19. September 1884.
Notirungen.

Die Preise verstehen sich loco Berlin ab Platz oder ab Bahnwagen in Reichsmark per mille gegen Kasse, bei Mauersteinen für Normalformat (25:12, 6,5 cm.)

	von Mk.	bis Mk
Von der Oberspree: Herzfelde, Mittenwalde 2c.	25,00—	26,00
Von der unteren Havel: Brandenburg, Ketzin, Lehnin 2c.	25,00—	25,50
Vom Finowkanal und der Oder: Bralitz, Eberswalde, Freienwalde, Hegermühle 2c.	28,00—	30,00
Mit der Anhalter Bahn: Bitterfeld, Torgau, Wittenberg 2c.	35,00—	38,00
Mit der Görlitzer Bahn: Zschipkau, Senftenberg 2c.	33,00—	38,00
Rathenower	36,00—	40,00
Verblendklinker	60,00—	75,00
Klinker I. Qual.	48,00—	54,00
Gewöhnliche Klinker II. Qual. (Hintermauer.-)	28,00—	34,00
Poröse Steine	33,00—	34,00
Chamottesteine	80,00—	120,00
Dachfalzziegel	100,00—	120,00
Rathenower Dachsteine	30,00—	32,00
Kalkbausteine pro cbm	8,00—	9,00
Kalk franko Bau pro Hektol.	1,75—	2,25
Gewöhnl. Kalkmörtel franco Bau pro cbm	6,50—	7,50
Putzmörtel do. do.	7,50—	8,50
Gips pro 75 Kilo	2,00—	3,00
Cement (200 Kilo Brutto) franco Bau (Preise für mindestens 100 T.)	9,00—	10,00
Cement (180 Kilo Brutto) do.	7,75—	9,00
Maurerrohr pro Bund à 60 Halme	0,15—	0,20
Rohrgewebe, dichtes, pro □ m Patent	— —	0,25
do. weites, do.	— —	0,20

Weiße Kachelöfen excl. Setzen:

	von Mk.	bis Mk.	
1. Qualität	75—	85	je nach der einfacheren od reicheren Ornamentirung
2. „	60—	70	
3 „	45—	54	



Otto Bock, **Ziegelei-Ingenieur, Cassel.**
Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen**, periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1767)

Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1816)

Halle a. S. J. Zoebisch.

(1782)

Ein tücht. prakt. **Ziegelmeister,** mit Hand- und Maschinenarbeit völlig vertraut, der Oefen m. neuester Construction vorgestanden, der auch seine neuesten Erfahrungen zu verwerthen gedenkt, wünscht ähnliche Stellung. Beste Zeugnisse zur Disposition. Offert. unt. **C. D. 1896** an d. Exp. d. Bl. (1896)

Cementplattenpresse neuester Construction, mit Frictions-Bewegung zu verkaufen. (1909)
Thonwaarenfabrik Allschwil, Basel.

Eine leistungsfähige Fabrik in altdeutschen Oefen wünscht mit größeren Abnehmern in Verbindung zu treten. Vertreter gesucht. Adressen sub. X.Z. 1892 in der Exped. d. Zeitung niederzulegen. (1892)

Der in Nr. 11 d. Jahrganges besprochene
Apparat zur Untersuchung v. Mergeln ꝛc. auf ihren Gehalt an kohlensaurem Kalk

(D. R. Patent Nr. 27498),
welcher in Folge der ungemeinen Einfachheit seiner Construction und Handlichkeit, sowie Raschheit und Sicherheit der hierbei ohne jede Rechnung direct erhaltenen Resultate nunmehr in allen Zweigen der chemischen Industrie sich rasch eingebürgert hat, ist um den Preis von Mk. 45 (excl. Emballage) von dem Unterzeichneten zu beziehen und kann nicht dringend genug zur Anschaffung in allen Cementfabriken empfohlen werden. (1895)
Stuttgart, Alexanderstraße 28.
Prof. Dr. R. Baur.

Eine noch brauchbare (1912)
Nachpresse
für **Chamottesteine,** wird pr. sofort gesucht. Offert. unter **J. K. 1912** an die Exped. dss. Bl. erbeten.

Porcellan-Maler,

die im Portraitfach oder in der Figurenmalerei **Vorzügliches** leisten, finden in der Königlichen Porcellan-Manufactur dauernde Beschäftigung.
Reflectanten werden ersucht, sich bei der unterzeichneten Direction unter Beifügung von Probearbeiten auf Porcellan zu melden. (1900)
Berlin, im September 1884.
Königliche Porcellan-Manufactur-Direction.

Revolverpresse für Falzziegel zu kaufen gesucht. Offerten unter **Chiffre H. 3868 Q.** an **Haasenstein & Vogler in Strassburg i. E.** (1908)

Verkaufe getrennt oder zusammen
Dampfkessel, 20 pferd. liegende Maschine, Transmission, Schmelzer'sche Ziegelpresse

ꝛc. complett, im vollen Betriebe jetzt noch zu besichtigen, täglich 15—20000 Steine pressend. Alles noch so gut **wie neu,** erst 8 **Monat** in Betrieb. (1910)
Alwin Ludewig,
Sondershausen, (Thüringen) Bahnhofstraße.

Mauersteinbretter

nach Dimensionen geschnitten, liefere pr. Frühjahr 85 event. früher jedes Quantum zu billigem Preise. Offert. **sub V. U. 208** befördern **Haasenstein & Vogler, Magdeburg.** (1911)

Portland-Cementfabrik.

Suche Betheiligung mit kleinerem oder größerem Capital oder Kauf guter Fabrik. Adress. **sub L. M. 1914** Exped. dies. Ztg. (1914)

(1788)

Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.
Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.
Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.
Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

(1798)

Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen.

Organ
für die Mittheilungen des Vereins für Eisenbahnkunde und für die Verhandlungen des Vereins Deutscher Maschinen-Ingenieure.
Erscheint halbmonatlich in Stärke von $7^1/_2$ bis 8 Bogen.
Tendenz: Förderung der deutschen Industrie
durch Mittheilungen aus dem Gebiete der Eisenbahn-, Hütten-, Marine-, u. Maschinen-Technik
Redaction und Expedition: Berlin SW., Linden-Strasse 80.
Veröffentlicht für das vergangene Semester sind u. A.

Feuerlose Rangir-Locomotiven der Lok. Fabr. „Hohenzollern" in Düsseldorf.

Die Erhaltung der eisernen Brücken.

Die Beurtheilung des Dampfkesselspeisewassers.

Stadt-Eisenbahnen in den Hauptstädten Europa's.

Bower-Barff'sches Verfahren, Eisen und Stahl vor Rost zu schützen.

Lokomotiven für Strassenbahnen.

Weizen-Mühlen mit Walzen-Gängen.

Mittheilungen über Eisengiesserei-Betrieb.

Die Brücken der Berliner Stadt-Eisenbahn.

Ueber Schiffe mit Wasser-Ballastraum.

Der eiserne Oberbau der Bergisch-Märkischen Eisenbahn.

Pneumatische Uhren in Paris u. Dampfmaschinen-Anlage zur Erzeugung comprimirter Luft.

Festigkeit des Stahlgusses (Glöckner-Metall.)-

Wasserversorgung der wasserarmen Alpen.

Asbest als Dichtungs- u. Verpackungs-Material.

Kompound-Güterzug-Locomotiven der Staatsbahnen.

Berichte über die Hygiene-Ausstellung Berlin.

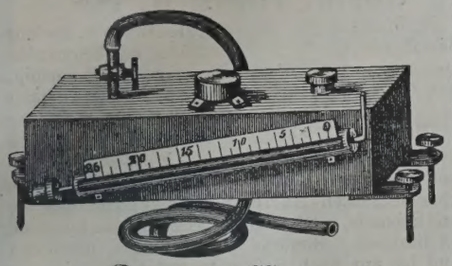
Die Arbeiter-Wohnungen des Bochumer Vereins für Bergbau und Gussstahlfabrikation.

Die Eisenbahnfrage in Frankreich.

Preis pro Halbjahr (ein Band) in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 10,—, im Ausland Mk. 12. — Abonnements nehmen entgegen: Expedition Berlin SW., Linden-Str. 80 alle Postämter des deutschen Reichs und alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.
Probe-Nummern auf Verlangen gratis und franco. (1769)

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 39. Berlin, den 27. September 1884. Jahrgang 8.



Zugmesser,

zur Controlle des Zuges im Ringofen und sonstigen Feuerungsanlagen, in einfacher, practischer Form, für jeden Heizer brauchbar, liefert mit den neuesten Verbesserungen

Das chemische Laboratorium für Thonindustrie.

Berlin NW., Kruppstraße 6.

Ringöfen

D. R.-Patent 20841

für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.

Erzielung **tadelloser** Waaren. (1801)
Kohlenverbrauch ca. 1/4 gegen Cass. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.

Prima-Referenzen.

Jahn, Baugew.-Mstr., **Dahme.** **Schüler**, Ziegeleibesitzer, **Werbig** b. Jüterbog

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.

liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1793)

J. H. Sprecher, Hamburg.

Starke **Elevatortücher** für **Ziegeleien.**

Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.

Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**

Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art

liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1784)

Das technisch-commercielle Bureau der

EXPORT-ZEITSCHRIFT „GLOBUS" in München

besorgt (auch für Private, ev. mit Baarvorlage) **den Einkauf aller Erzeugnisse der Industrie und des Kunstgewerbes.** (Maschinen, Specialitäten jeder Art, Instrumente, Hauseinrichtungen, kunstgewerbliche und Kunstgegenstände, Novitäten, Bijouterien etc.) **zu Fabrikpreisen.** — Durch directe Beziehungen zu sämmtlichen Fabriken, Firmen und Ateliers kann jeder Anforderung prompt entsprochen werden. Preislisten jeden Genres und Industriezweiges gratis und franco.

Brief- oder Telegramm-Adresse:

Globus München. (1904)

Export-Bier-Versandt in Fass oder Flaschen.
(Provenienz nach Wahl.)

Baue auch gegen Ratenzahlung.

Für Ziegelei-, Kalk- und Cement-Fabriksbesitzer!

Ringöfen nach System

Wojaczek,

für Klein- u. Großbetrieb, ferner: Ringöfen mit gewöhnlicher (directer) Befeuerung, so auch **Gasöfen, partielle Ringöfen, Flammöfen** für kleinen Betrieb (auch unter 500,000 Stück Ziegel zu brennen pr. Jahr) erbaut die Unternehmung innerhalb **sechs Wochen** gegen gute **Zahlungsbedingungen.** (1868)

J. H. Wojaczek,

Inhaber des k. k. Priv. für Ringöfen, Bau-Unternehmer u. speciell Techniker für Ziegelei, Cementkalk-Fabriks-Anlagen,

Wien, IV., Favoritenstr. 58,

Ecke Kolschitzkygasse 1.

Auch gegen Brennstoff-Ersparniss.

Die **Jahrgänge** 1877—1883 der

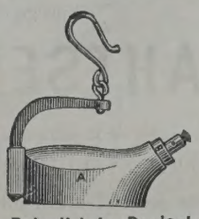
Thonindustrie-Zeitung

sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die

Expedition der Thonindustrie-Zeitung

Berlin NW., Krupp-Straße 6.

(1792)



Patentirt in Deutschland, Oesterreich und Ungarn.

Reuling'sche Fabrik- und Keller-Handlampen

für Petroleum,

In jeder Lage brennend, ohne Petroleumverlust durch Auslaufen. Bereits in sehr vielen Etablissements Deutschlands eingeführt, à Mk. 28,50 per Dtzd. und Mk. 15 per 1/2 Dtzd., ferner

Reuling'sche Gruben- Fabrik- und Kellerlampen

für Rüböl oder mit Petroleum gemischtes Rüböl

gegen Auslaufen bei etwaigem Umfallen vollkommen sicher, bei ruhigem, helleuchtendem Lichte **ohne Qualm,** à Mk. 29,50 per Dtzd. und Mk. 15,50 per 1/2 Dtz., in soliden Gussgehäusen mit Messingverschraubung ausgeführt, liefern im

Auftrage der Patentinhaber

Aberle & Friedmann,

Eisen- und Metallhandlung, (1873)

Mannheim,

wohin man gefl. Aufträge zu richten beliebe.

Beide Lampen eignen sich speciell für den Gebrauch in Cementfabriken, Thonwaarenfabriken, Backsteinfabriken Ziegeleien etc.

„Deutscher Submissions-Anzeiger"

Aeltestes und verbreitetstes Blatt dieser Art.

erscheint in = BERLIN = wöchentlich 6 mal.

Derselbe bringt täglich:

Submissions-Ausschreibungen

Submissions-Resultate

von sämmtlichen Behörden Nord- u. Süddeutschlands sowie aus Elsass-Lothringen, über **alle vorkommenden Bedarfsgegenstände** der Eisenbahnen, Militair-, Marine-, Baubehörden etc.

Regelmässige Veröffentlichung der wichtigeren

Submissions-Ankündigungen aus dem Auslande.

Industrie und Handel, Marktberichte über Metalle, Baumaterial pp.

Inserate gewerblichen Inhalts. **(Wirksamster** Erfolg; Zeile 25 Pf.)

Der „Deutsche Submissions-Anzeiger" ist das einzige derartige Blatt, welches „täglich" erscheint

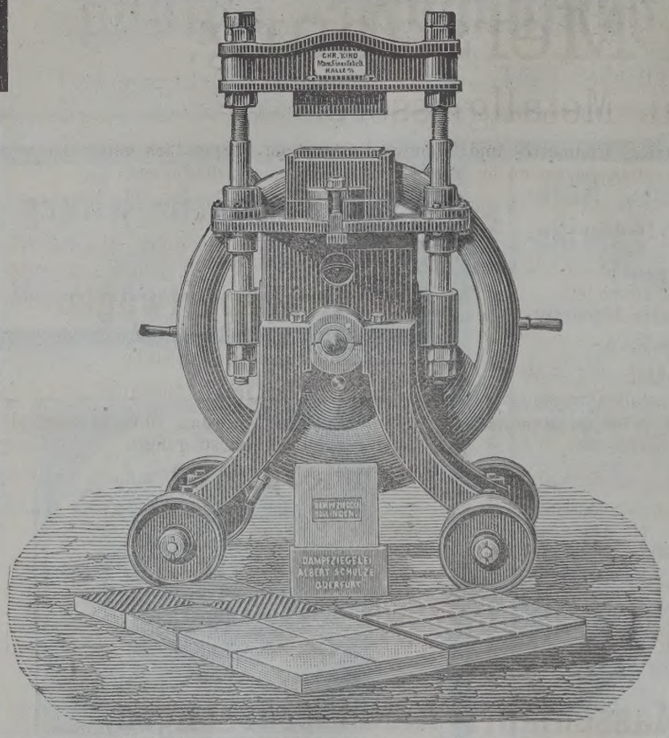
und wird derselbe an Schnelligkeit und Ausführlichkeit seiner Mittheilungen, sowie an Vollständigkeit des Inhaltes von **keinem ähnlichen Blatte** auch nur annähernd erreicht

Abonnements-Bestellungen

auf den „Deutschen Submissions-Anzeiger" in **Berlin** nehmen **alle Postanstalten** entgegen, zum Preise von 7 Mark pro Quartal; für Berlin die Zeitungsspediteure, zum Preise von 6 Mark pro Quartal;

Für das **Ausland** kostet der Anzeiger halbjährig 20 Mark bei freier Zusendung unter Kreuzband. (1905)

Vollständigstes Blatt dieser Art.



A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nasspressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Bibersch wänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1795)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco.

Der schon seit 50 Jahren rühmlichst bekannte
Grünstadt Heltenkeidelheimer Thon
wird nun am Platze verarbeitet durch die
Chamotte- u. Thonwaarenfabrik

K. Fliesen

zu Eisenberg, Rheinpfalz.

Dieselbe empfiehlt der Großindustrie **mit bedeutender Frachtersparniß** und zur Weiterverarbeitung ihre **hochfeuerfeste Roh-Chamotte** (1771) auch in jeder gewünschten Körnung, sowie **feuerfesten Thon u. thonigen Quarzsand,** ihre höchst feuerbeständigen **echten Chamottesteine, Chamotteplatten u. Chamotteröhren,** hochfeuerfeste **Quarzitsteine** erster Güte, **Chamottemörtel und Quarzitmasse.**

Verladung auf eigenem Geleise.

Proben gratis und franco.

MASCHINEN

für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1764)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Altdeutsche, ff. weiße haarrißfreie Oefen, Verblendsteinglasuren in allen Farben, Glätte und Schmelzglasuren empfehlen

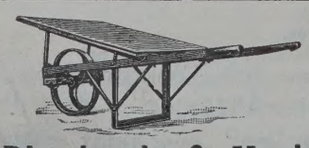
Schimpke & Grosse, Finkenheerd,
Dampf-Glasur- und Ofenfabrik (1780)

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur,

Düsseldorf a. Rhein.

Specialitätgeschäft in den Anlagen zu **Brennöfen** für **Ziegel, Thonwaaren, Chamotte, Cement und Kalkbrennereien.** D. R. Patent Nr. 22957.
Preisliste und Vorschläge gratis.
Baubureau Duisburgerstr. 119. (1775)

Deutsche und ausländische Patente.



Absatz 24,000 Stück.

C. Blumhardt & Mockert

Simonshaus b. Vohwinkel

Eiserne Schiebkarren, Sackkarren, Handfuhrgeräthe, f. alle Gebrauchsarten. **Für überseeischen Versand zerlegbar eingerichtet.**

Feste und transportable Geleise und dazu gehörige Wagen aller Art. (1791)

Preislisten auf Verlangen gratis.

H. Bolze & Co., Braunschweig.

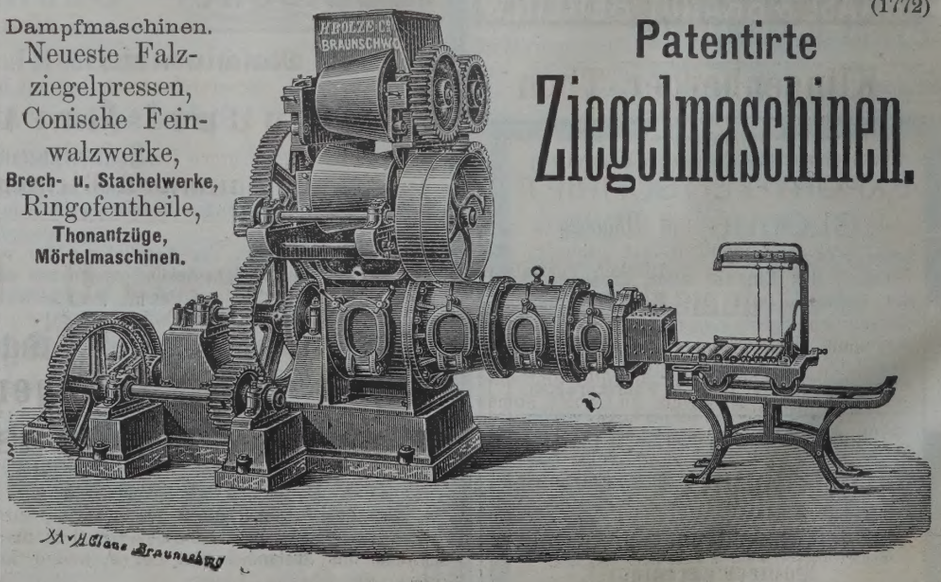
Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

(1772)

Dampfmaschinen.
Neueste Falzziegelpressen,
Conische Feinwalzwerke,
Brech- u. Stachelwerke,
Ringofentheile,
Thonaufzüge,
Mörtelmaschinen.

Patentirte

Ziegelmaschinen.



Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

„Ich mache namentlich auf meine kleinste Ziegelmaschine zur **billigen Massenfabrikation von Drainröhren** aufmerksam."

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen für Hand- und Maschinenbetrieb. Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.

In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Apparate z. Massenfabrikation von Dachziegeln, Biberschwänzen. Deutsches Reichspatent und österr. ungar. Privilegium **H. Diesener.**

Mittels dieser Apparate ist es möglich, mit jeder gut arbeitenden Strangziegelpresse ausserordentlich billig Biberschwänze höchster Vollkommenheit in grossen Massen in Packeten herzustellen, welche, ohne im Brennofen verbaut werden zu müssen, auf das Allerschärfste gebrannt werden können.

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend u. vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jeder Grösse neuester Construction sehr billig.

Brennöfen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1776)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Fein geriebene **Oxyde u. Farben** für die Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN N.W.

(1774)

Klingenberger Thon

für Glashäfen und sämmtliche sonstige feuerfeste Fabrikate empfehlen (1837)

Beck & Thoma in Offenbach a. M.

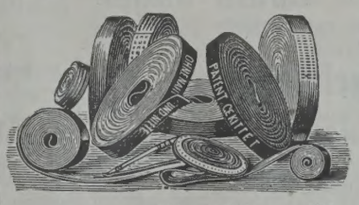
I. Qualität Mk. 360 — die 10.000 kg
II. „ „ 200 — „ „ „

franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M

Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager daher auch unser Thon von **derselben** Beschaffenheit ist, wie jener, worüber amtlicher, sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen.

Billigste Bezugsquelle von **Ringofenschieber-Papier** Mk. 11,50 pro 50 kg ab hier und Coeln. (1838)

Gebrüder Rheinstrom, Kaiserslautern,
Papierwaarenfabrik.



Sorge & Schma, Berlin NO.,

Neue Königstr. 16.

Maschinen-Treibriemen eigener Fabrik
aus bestem **eichenlohgegerbten Kernleder.**

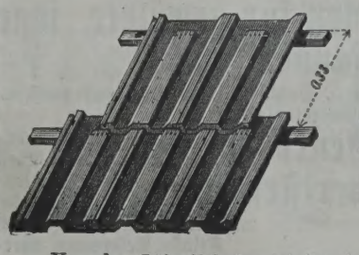
Techn. Gummiwaaren, Schläuche 2c.

Maschinenöle, sowie sämmtliche Artikel zum Fabrik-Bedarf. (1844)

General-Vertreter der mit der goldenen Medaille prämiirten

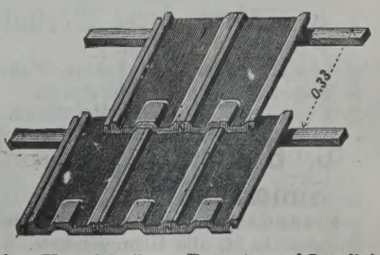
Doppel-Kern-Hanfriemen,

imprägnirt gegen Feuchtigkeit, überall im Betriebe anwendbar — vollständiger Ersatz für **Baumwoll-Riemen** und ca. **20% billiger** als diese.



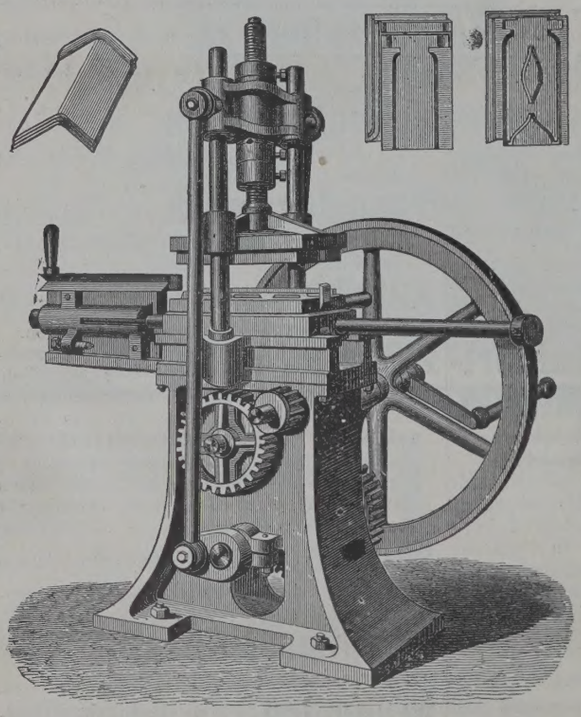
O. Bock

Ziegelei-Ingenieur
Cassel.
Mai, 1884.



Von der **Patentfalzziegelei Konstanz** ist mir der alleinige Vertrieb ihrer Patente auf **Parallel Falzziegel** und **Deutsche Falzziegel** (System **Stadler & Schmid**) für **Deutschland, Russland, Dänemark, Schweden** und **Norwegen** übertragen, und ertheile ich unentgeltlich jede Auskunft betrf. Fabrikations-Einrichtung, Licenz, etc. (1794)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien, ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1766)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

A. Augustin in Lauban

empfiehlt sich als **Architect** und **Special-Techniker** für **Thonwaaren-Fabrikation,** liefert **Entwürfe,** leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei **alten** und **neuen** Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Glasuren, Chamotten, Röhren** ꝛc. ꝛc. (1819)

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-**da. **Quarz** in Stücken. Ebenso

norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1762)

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** ꝛc. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.

Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1770)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21.

No. 40. Berlin, den 4. October 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Herausgegeben von

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Keramische Berufsgenossenschaft. — Ein plastischer feuerfester Schieferletten der Niederschlesischen Steinkohlenformation. — Ueber den Apparat zur Untersuchung der Cement-Mergel 2c. auf kohlensauren Kalk. — Prüfung des Kalkmörtels. — Ueber elektrische Kraftübertragung. — Briefkasten. (Vorbereitungsmaschinen für Lehm. — Literatur über Cement. — Patent-Auszüge. — Allerlei. (Ueber ein Filter aus Biscuit, das physiologisch reines Wasser liefert. — Eine rasche Probe auf die Haltbarkeit gewöhnlicher Töpferglasuren. — Die Ofen- und Glasurfabrikation. — Eiserne Bahnen für gewöhnliche Wagen.) — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissionen. — Anzeigen.

Keramische Berufsgenossenschaft.

In der Angelegenheit der Bildung einer freiwilligen, die gesammten keramischen Industriezweige umfassenden Berufsgenossenschaft ist nach unserer letzten Mittheilung (Vergl. No. 38 der Thonindustrie-Zeitung, Aufruf des Herrn Dr. Heintz) insofern eine wesentliche Aenderung der Sachlage eingetreten, als der Vorstand des Verbandes keramischer Gewerke in Deutschland beschlossen hat, für die engeren keramischen Industriezweige, die der Verband umfaßt (Porcellan Steingut p.p.) die Bildung einer eignen Berufsgenossenschaft zu beantragen. Wir wissen nicht, welche Gründe den Vorstand der keramischen Gewerke zu diesem gesonderten Vorgehen veranlaßt haben, meinen aber, daß es wenigstens angezeigt sein dürfte, die nach dieser Secession noch übrig bleibenden, der Zahl und dem Umfange nach sehr bedeutenden keramischen Geschäftsbetriebe incl. der Cementfabrikation zusammenzufassen und zu einer gemeinsamen freiwilligen Berufsgenossenschaft zu vereinigen. Es wäre deßhalb sehr wünschenswerth, daß die beiden Herren, Herr Fr. Hoffmann und Herr Dr. Heintz, von denen der Impuls für die Ordnung dieser Frage ausgegangen ist, sich mit einander in Verbindung setzten, um mit vereinten Kräften die Bildung einer freiwilligen Berufsgenossenschaft für die Ziegeleibesitzer und die nach Abgang der keramischen Gewerke noch übrig bleibende keramischen Industriezweige incl. Cementfabrikanten Deutschlands zu betreiben. Da der Antrag auf Bildung einer freiwilligen Genossenschaft mindestens von dem zwanzigsten Theil der Unternehmer der in Frage kommende Betriebe oder mindestens von derjenigen Zahl der Unternehmer gestellt werden muß, die den zehnten Theil der in diesen Betrieben vorhandenen versicherungspflichtigen Personen beschäftigen, so empfiehlt es sich dringend, daß die Unternehmer nicht unthätig abseits stehen bleiben, sondern ihren Anschluß bewirken. Wohin die Gesuche zu richten sind, ist in unseren früheren Nr. 35 u. 38 angegeben worden.

Ein plastischer feuerfester Schieferletten der Niederschlesischen Steinkohlenformation.

Von Dr. Kosmann.

Die feuerfesten Schieferthone, soweit deren solche bis jetzt aus verschiedenen Revieren des Niederschlesischen Steinkohlenbeckens bekannt geworden sind, bestehen in festen, mit muschligem bis splittrigem Bruche behafteten Gesteinen; sie sind zu betrachten als erhärtete, von kohliger Substanz durchdrungene Kaolinlager von großer Reinheit, namentlich in Bezug auf die Beimengung von sandigen (quarzigen), wie an flußbefördernden Bestandtheilen. Die Verbreitung fein vertheilter Kohle in diesen Steinen rührt, wie die Einlagerung von Thonbänken in den recenten Torfbildungen der Niederungen bei Warmbrunn zeigen, aus dem Durchwachsensein des frischen Sediments mit den Wurzelfasern der den Torf, bezw. die Steinkohle bildenden Pflanzen her.

Von welchen Gesteinen, und aus welcher örtlichen Stelle der Zersetzung derselben diese Kaolinmassen und damit die Schieferthonlagen herstammen, welche vor wenigen Jahren auf der Ruben-Grube bei Neurode sogar in einem bis zu 3 m mächtigen Flötze aufgefunden wurden — und demselben scheinen noch mehrere ähnliche Flötze im Liegenden zu folgen —, dies nachzuweisen, ist bisher nicht möglich gewesen, wenngleich für die speciellen Lagerungsverhältnisse des Neuroder Reviers es nahe liegt, diese Kaoline als ein Produkt aus der Zersetzung der Gneiße der hohen Eule anzusehen.

Wennschon der Vergleich dieser Schieferthone mit den feuerbeständigen Thonen anderer Formationen auf diejenigen der Braunkohlenformationen hinführt, so erreichen die letzteren doch lange nicht den hohen Gehalt an reiner Thonsubstanz, welcher die ersteren auszeichnet und mit der Zusammensetzung des Kaolins als Sesquialuminiumhydrosilicat*) in Uebereinstimmung bringt; es bleibt daher eine fast räthselhafte Erscheinung, daß inmitten so vieler äußerlich ähnlich beschaffener Schieferthone wenige einzelne, den Kohlenflötzen ein- oder in der Sohle angelagerte Bänke, sowie jenes mächtigere Schieferthonflötz von dieser bevorzugten Qualität auftreten. Da alle andern jenen in der Qualität hinsichtlich der Feuerfestigkeit nachstehenden Schieferthone diese Einbuße nur durch die mindere oder größere Beimengung von Sand (Quarz) erleiden, so ist

*) Nach den Ausführungen von P. Groen, Tabellarische Uebersicht der Mineralien (II. Aufl. Braunschweig 1882.) ist die Formel des Kaolin nicht wie bisher $Al_2 Si_2 O_7 + 2aq$, sondern $H_4 Al_2 Si_2 O_9$ zu schreiben und ist aufzufassen als aus 2 Molekülen eines Orthosilikats bestehend, welches die Basen von Wasserstoff, Aluminium und der einwerthigen Gemische (AlO) begreift, ausgedrückt in der Formel $(H_4\ Al\ (AlO)\ (SiO_4)_2$.

man versucht, die Abwesenheit dieser Kieselsäure einer späteren Auflösung und Fortführung durch metamorphische Einwirkung circulirender alkalischer Gewässer zuzuschreiben.

Ein Anzeichen derartiger Vorgänge entnehmen wir aus dem 3 m Schieferthonflötz der Ruben-Grube. Dasselbe zeigt sich in gewissen Bänken durchsetzt von den Adern eines wachsartig aussehenden, schön meergrün gefärbten Minerals, dessen Analyse wieder auf Kaolinsubstanz zurückführt, und welches nicht wohl anders als durch Auflösung des Muttergesteins und abermalige Abscheidung entstanden sein kann. Nebenbei bemerkt, gehört dieses Mineral, welches seine Färbung einem Gehalte von 0,25 Proc. Kupferoxyd und 0,24 Proc. Nickeloxyd verdankt, der Varietät des „Pholerits" an und verdient dieses Vorkommen die Beachtung der Geognosten wie Mineraliensammler. —

Angesichts dieser Ausbildung von zumeist festen und steinigen kaolinartigen Thonen ist es von Interesse, dieser selben Substanz in Wechsellagerung mit den Steinkohlenflötzen auch noch in plastischer Gestalt zu begegnen, und ist das hier gleich zu beschreibende Gestein seinem Habitus nach und der bergmännischen Ausdrucksweise zufolge als „Schieferletten" zu bezeichnen.

Der in Rede stehende Schieferletten bildet eine regelmäßig flötzartig ausgebildete Bank von 0,30 — 0,35 m Stärke, welche das 2,5 m mächtige Wenzeslausflötz der consolidirten Wenzeslausgrube bei Ludwigsdorf nahe Neurode in der Sohle begleitet, und erscheint als eine schwarzgraue, stark mit Kohle durchsetzte zähe Substanz, welche in getrocknetem Zustande einen graphitähnlichen Glanz zeigt, fettig anzufühlen und beim Auseinanderbrechen in lauter Schülfern zerfallend. Letztere Eigenschaft verdankt der Letten dem urlangen Drucke, welchem das Lager als Glied des Flötzgebirgs gleich den anderen Schichten desselben Complexes ausgesetzt gewesen ist, und hat dieselbe zu der Verwendbarkeit des Lettens als plastisches Rohmaterial nur beigetragen, insofern die Plasticität als ein Ergebniß dieses Druckes angesehen werden kann; denn der Letten verhält sich in Bezug auf diese Zerschülferung in erhöhtem Maße gerade so wie ein Thon, welcher durch längeres Liegen an der Luft zum Zerfallen gebracht wird; auch bedarf der mit Wasser angerührte Letten keine längere Zeit zum Faulen und Mauken, um verwendet werden zu können.

Im grubenfeuchten Zustande und beim unterirdischen Betriebe bloßgelegt, erweist der Letten sich als „quillend", indem er unter dem Zutritt der Luft sich aufbläht und von einander thut, eine Eigenschaft mithin, die er mit vielen Thonlagern der Braunkohlenformation theilt. Bemerkenswerth ist ferner, daß das Wenzeslausflötz als das liegendste Flötz des hangenderen Flötzzuges so ziemlich in der Mitte der gesammten Schichtenfolge des dortigen Steinkohlengebirges liegt, und daß in der nächsten Umgebung (vertikal gedacht) dieses Flötzes keine plastischen Lettenbänke auftreten; vielmehr hat das Wenzeslausflötz, kaum 1 m über dem plastischen Sohlengestein gelagert, ein Bergmittel von 0,10—0,12 m Stärke, welches aber wiederum von steinigem Schieferthon gebildet wird, welcher durch sein Verhalten im Feuer (Aufblähen und Rissigwerden) seine geringe Feuerfestigkeit erweist und vielfach Partikeln von Eisenschlacke (Schwefelkies) zeigt. Der Schieferletten erweist sich mithin in seiner Besonderheit als ein durchaus isolirtes Vorkommen.

So wichtig und hoch bedeutsam — bei dem sonstigen Reichthum an plastischen Thonen — das Auftreten der feuerfesten Schieferthone für die Chamottewaaren-Industrie einerseits und für den Grubenbetrieb des Neuroder Steinkohlenreviers andrerseits ist, so wird doch daneben das Vorkommen feuerfester plastischer Thone als eine willkommene Bereicherung, gleichfalls in jeder der obigen beiden Beziehungen, erachtet werden können, ganz abgesehen von dem Gewinne, welchen auch die wissenschaftliche Forschung in geognostischer und mineralchemischer Hinsicht aus solchem Nachweise zieht. Dieses Vorkommen des Schieferlettens daher nachgewiesen zu haben und in wissenschaftlichem wie industriellem Interesse seine Eigenschaften klar zu legen, erachte ich für die Pflicht des Forschers, wie nicht minder als Verdienst.

Nach der in meinem Schlesischen Berg- und Hütten-Laboratorium ausgeführten chemischen Analyse ist die Zusammensetzung des Schieferlettens, bei 100° C getrocknet, in 100 Theilen

	I. In roher Sbstz.		II. (berechnet.) auf kohlefreie Sbstz.		III. (berechn.) auf geglühte Sbstz.	
SiO_2 (löslich)	37,34	43,78	40,52	47,51	46,29	54,27
„ (unlösl. Rckstd.)	6,44		6,99		7,98	
Al_2O_3	43,42		37,36		42,68	
FeO	0,68		0,74	(Fe_2O_3)	0,94	
CaO	0,46		0,49		0,56	
MgO	0,70		0,76		0,87	
$(Na, K)_2O$	0,55		0,59		0,67	
Glühverlust (Wasser u. Kohle)	19,40	Wasser	12,53		—	
	99,99		99,98		99,99	

Analyse I giebt die rationelle Zusammensetzung, wie sie durch Aufschließen der Substanz mit concentrirter Schwefelsäure erhalten worden ist, bezw. zur Bestimmung von Alcalien und Magnesia durch Aufschließen mit Fluorammonium und Schwefelsäure. Der Glühverlust ist einfach durch Glühen der Substanz im Platinschälchen bei allmählich bis zur Rothgluth gesteigerter Temperatur bestimmt worden. Die gleichzeitige Betheiligung von Hydratwasser und Kohle an der Zusammensetzung des Gesteins läßt eine gesonderte Bestimmung dieser beiden Bestandtheile aussichtslos erscheinen; denn selbst, wenn man der Kohle wegen eine elementar-analytische Bestimmung vornehmen wollte, so würde man den Gehalt an Hydratwasser mit dem Wasserstoffgehalt der Kohle vermengt erhalten.

Es bleibt daher, um der Zusammensetzung der kohlefreien Substanz des Schieferlettens näher zu kommen, nur der Ausweg, daß man den Wassergehalt des Thonerdesilicats nach der chemischen Formel ($Al_2Si_2O_7+2aq$) berechnet und denselben von dem Gesammtglühverlust in Abzug bringt; der Rest ist dann als dem Gehalt an kohliger Substanz entsprechend zu erachten, welcher aus der Bauschanalyse abzusetzen ist. Die Berechnung der restlichen Substanz auf 100 Theile liefert dann die Analyse II, welche die Vergleichung der reinen Lettenmasse mit andern ähnlichen Produkten gestattet.

Es ist endlich in Analyse III die Zusammensetzung von Nr. II auf geglühte Substanz berechnet worden, da in letzterer am zweckmäßigsten der Thonerdegehalt und das Verhältniß von Kieselsäure zu Thonerde für die Bedingungen der Schmelzhitze sich ermessen läßt. —

Aus diesen Analysen ergiebt sich nun, daß der Schieferletten in seiner Zusammensetzung den besten Kaolinen (Morl bei Halle a. S., Zettlitz bei Carlsbad) gleichkommt, und daß namentlich der hohe Thonerdegehalt, wie er aus der geglühten Substanz hervorgeht, den Schieferletten zu einem hoch feuerfesten, durch die geringe Beimengung flußbefördernder Bestandtheile ausgezeichneten Thon stempelt.

Seiner natürlichen Constitution nach aber dürfte der Schieferletten vor den Kaolinen einiges voraus haben, wenn zwar nicht die Farbe, so doch in seiner Plasticität aus den bereits früher erwähnten Gründen, denn 1. gestattet derselbe, ihn fast im grubenfeuchtem Zustande ohne jedweden Nachtheil zur Verwendung heranzuziehen; 2. ist er fähig, große Mengen von Chamotte als Zusatz aufzunehmen und in Vereinigung mit solcher feuerfeste Gegenstände ersten Ranges zu liefern; 3. brennt sich der Letten selbst zu einer sehr festen und stückigen Chamotte. Da der Letten selbst in dünnen Wandungen verarbeitet ausgezeichnet im Feuer steht, so ist derselbe endlich zur Herstellung von feinen Gefäßen und Terracotten geeignet, sowie auch zur Fabrikation poröser Thonwaaren wie Alcarrazzas, insofern im oxydirenden Feuer die Kohle weggebrannt werden kann, ehe die Masse zum Sintern kommt.

In der That hat ein kleiner Versuch in der Thonwaarenfabrik von G. Sch. und S. zu D. bereits den Beweis geliefert, daß sich der Letten sehr wohl zu dünnwandigen Gefäßen verarbeiten läßt, welche in gelindem Feuer gebrannt einen feinen lichtgelben Thon annehmen, ferner aber, daß die so hergestellten Gefäße beim Aufbrennen gewöhnlicher Glasuren in stärkstem Feuer nur oberflächlich versintern, während der Scherben im Innern seine Structur kaum geändert hat, wie dies auch von der Form des ganzen Gefäßes gilt.

Es dürften bisher aus den Steinkohlenformationen der

verschiedensten Gegenden wenige Schieferletten von einer dem vorstehend beschriebenen gleichkommenden Constitution bekannt geworden sein.

Ueber den Apparat zur Untersuchung der Cement-Mergel 2c. auf kohlensauren Kalk.

Nachdem mein patentirter Kohlensäure- 2c. Apparat in den bedeutendsten Cementfabriken, bei denen Chemiker thätig sind, mit vorzüglichen Erfolge sich eingeführt hat, gehen mir häufig von praktischen, nicht speciell chemisch gebildeten Fabrikanten Anfragen zu, ob der betreffende Apparat auch für diese Kreise anwendbar und empfehlenswerth sei. Um hierauf eine ebenso präcise als gewissenhafte Antwort ertheilen zu können, habe ich mich an den Director der Cementfabrik von Gebrüder Spohn, Herrn W. Fild in Blaubeuren um eine diesbezügliche Aeußerung gewandt und nachstehendes Gutachten erhalten:

Herrn Professor Dr. R. Baur in Stuttgart.

Nachdem wir Ihren Apparat zur Untersuchung von Cementsteinen auf ihren Gehalt an kohlensaurem Kalk nun über 1 Jahr fortwährend benutzen, constatiren wir mit Vergnügen, daß dieser Apparat sich sehr gut bewährt und nur empfohlen werden kann. Insbesondere hat der Apparat den Vorzug, daß er, für Jedermann verständlich, auch in der Hand des Nicht-Chemikers außerordentlich sicher, rasch und ohne irgend eine Rechnung beanspruchend, mit den Brennproben harmonirend arbeitet.

Cementfabrik Blaubeuren.
Gebrüder Spohn.
Blaubeuren 25. Sept. 1884. gez. i. V. Wilhelm Fild.

Meinerseits mag noch bemerkt sein, daß, weil jeder einzelne Apparat sammt der dazu gehörigen sehr wesentlichen Sperrflüssigkeit von mir selbst noch controllirt bezw. hergestellt werden muß, derselbe vorderhand nur von mir zu beziehen ist.

Stuttgart. Dr. R. Baur.

Prüfung des Kalk-Mörtels.

In einer unserer früheren Nummern berichteten wir über Beschwerden, die in Bezug auf den geringen Gehalt an Kalk im fertigen zur Baustelle gelieferten Kalkmörteln geäußert waren. Nachdem Herr Baumeister Guthmann auf die unzulängliche Untersuchungsweise der Beschwerdeführer hingewiesen hatte, veröffentlicht Herr Dr. Frühling in der Deutschen Bauzeitung eine einfache Methode, um den Kalkgehalt in fertigem Kalkmörtel zahlenmäßig zu bestimmen. Derselbe schreibt:

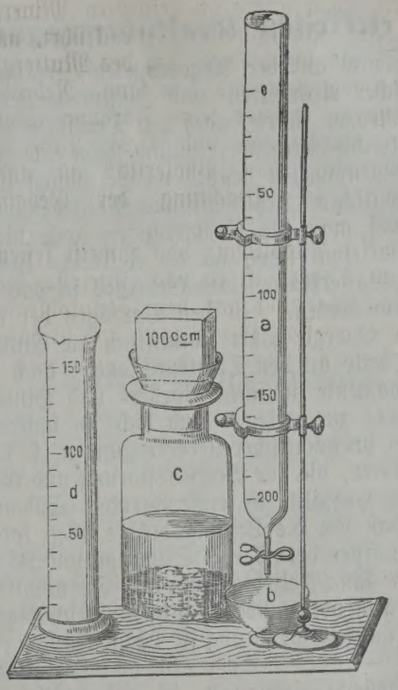
Der Verbrauch des fertigen mit Sand gemischten Kalk-Mörtels hat seit Einführung der Fabrikation desselben auf besonderen Mörtelwerken durch Hrn. Rob. Guthmann dahier in Berlin bekanntlich eine ganz bedeutende Ausdehnung angenommen, und diese Praxis wird sich ohne Zweifel immer weiter, auch an andern Plätzen mit lebhafter Bauthätigkeit ausdehnen, da die Annehmlichkeiten und Vortheile derselben von den Maurern ohne weiteres anerkannt werden.

In letzterer Zeit sind nun in Fachblättern Klagen laut geworden, daß die Mörtel oft nicht den verlangten und vorausgesetzten Gehalt an Bindematerial enthielten.

Schon vor längerer Zeit empfing ich von den „Berliner Mörtelwerken, Rob. Guthmann" den Auftrag, einen Apparat zu konstruiren, mit welchem auch auf der Baustelle ohne schwierige Manipulationen der Mörtel auf seinen Gehalt an eingelöschtem Kalk schnell und sicher geprüft werden könne, um alle Reklamationen auf bestimmte Thatsachen zurück zu führen.

Gründe speciell chemischer Art, welche namentlich auf der nicht leicht zu kontrolirenden Beschaffenheit des Sandes beruhen, schlossen die gewöhnlichen alkalimetrischen Methoden aus. Dagegen hat sich die Eigenschaft des Kalkhydrats, Ammoniaksalze schnell zu zersetzen, als erfolgreicher Ausgangspunkt für die Prüfungsmethode erwiesen, welch' letztere in folgender Weise ausgeführt wird:

Ein oben und unten offener, genau 100 ccm fassender Hohlwürfel aus Blech wird nach Aufsetzen auf eine glatte Unterlage vollständig (unter Vermeidung von Hohlräumen) mit dem zu untersuchenden Mörtel gefüllt, und der über den äußeren Rand tretende Ueberschuß durch Abstreichen entfernt.



Hierauf wird der Mörtel-Inhalt des Würfels durch einen Blechtrichter unter Vermeidung jeglichen Verlustes in eine verschließbare Flasche c gefüllt, und der an Würfel und Trichter haftende geringe Rückstand mit genau 150 ccm Salmiaklösung, welche inzwischen in dem kalibrirten Standgefäße d abgemessen wurden, in die Flasche nachgespült. Sodann wird nach Abnehmen des Trichters die Flasche mit einem eingeschliffenen Stöpsel geschlossen und einige Zeit kräftig geschüttelt, bis Mörtel und Salmiaklösung innig gemischt sind. Jetzt läßt man die Flasche ca. 15 Min. in gut verschlossenem Zustande ruhig stehen, damit sich der Sand von der den Kalk gelöst enthaltenden Flüssigkeit möglichst vollkommen trenne. Es ist jedoch nicht erforderlich, daß die über dem Sande stehende Lösung ganz klar wird, die etwa in der Flüssigkeit suspendirt bleibenden voluminösen Flocken üben auf den weiteren Gang des Verfahrens keinen wesentlichen Einfluß aus.

Von der über dem Sande stehenden Flüssigkeit mißt man sodann in dem Standglase d genau 100 ccm ab, gießt das abgemessene Quantum in eine Porcellanschale b, welche bereits mit 400—500 ccm Wasser bis etwa zur Hälfte gefüllt ist, und färbt die Flüssigkeit mit ca. 20 Tropfen alkoholischer Rosolsäure-Lösung intensiv roth. Hierauf bringt man die Schale sogleich unter eine 200 ccm fassende Bürette a, die inzwischen mit Salzsäure von einem bestimmten Stärkegrade bis zum Nullpunkt gefüllt ist und läßt durch Oeffnen des Quetschhahnes Salzsäure aus der Bürette unter Umrühren in die Schale fließen, und zwar bis zu dem Punkte, wo die intensiv rothe Farbe der Flüssigkeit in eine schwach gelbliche übergeht. Die Zahl der verbrauchten ccm Salzsäure entspricht genau den kg Kalk, welche in einem cbm des geprüften Mörtels enthalten waren, so daß also bei 130 ccm bis zur Reaktion verbrauchter Säure 130 kg Kalk in 1 cbm Mörtel enthalten sind.

Um dieses ohne Rechnung sich ergebende Resultat herbei zu führen, muß die Salzsäure von einer solchen Stärke sein, daß je 1 ccm = 0,05 gr Calciumoxyd (gebrannter ungelöschter Kalk) äquivalent sei. Da auf der richtigen Einstellung der Säure die Sicherheit des Verfahrens beruht, empfiehlt es sich, dieselbe durch einen Chemiker bewirken zu lassen.

Der Preis der Geräthschaften und der Reagentien ist ein sehr geringer, und die Operationen sind von jedem nur einigermaßen aufmerksamen Handwerker mit Sicherheit auszuführen.

Es ist leicht einzusehen, daß in derselben Weise auch eingelöschter Grubenkalk auf seinen Festgehalt kontrolirt werden kann, wenn man ein abgemessenes Volumen, oder ein

gewogenes Quantum der Untersuchung mit dem Apparate unterwirft. Die Resultate sind für die Praxis vollkommen ausreichend, da dieselben nicht mehr als $^1/_2$ % durch Operations-Fehler beeinflußt werden.

Berlin. Dr. H. Frühling.

Ueber elektrische Kraftübertragung

hielt Prof. Dietrich auf der Abgeordneten-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine einen Vortrag. Der Redner führte, nach der Deutschen Bauzeitung, vor, daß die elektrische Kraftübertragung schon eine ganze Reihe solch wichtiger Eigenschaften besitzt, welche hoffen lassen, daß sie alle sonst möglichen Transmissions-Methoden überflügeln werde. Doch darf man die Erwartungen noch nicht gar zu hoch spannen und etwa schon an die elektrische Uebertragung der Energie der Wasserkräfte eines Gebirges in das entfernter liegende Flachland denken. Zu den Vorzügen der elektrischen Uebertragung der Energie zählt namentlich die Entbehrlichkeit aller bewegten Theile an den Transmissionen; auch sind keine Lager und Fundamente zwischen Vorder- und Hintermaschine nöthig, keine Rohre zu verlegen und dicht zu halten, wie bei hydraulischer oder pneumatischer Uebertragung u. s. f. Welche Anzahl von Faktoren, die zur Betriebsstörung und Gefährdung beitragen, hiermit wegfällt, ist einleuchtend. Sodann ist ein großer Vorzug, daß sich die Leitungsdrähte allen lokalen Verhältnissen anzuschmiegen vermögen; Situation und Längenprofil der Transmission kann beliebig sein, die Transmission selbst ist der muthwilligen oder unbeabsichtigten Beschädigung leicht zu entziehen; die ganze Einrichtung ist höchst transportabel und erweiterungsfähig — alles Vorzüge, die hoch anzuschlagen sind. Nachtheilig, mindestens unbequem ist andererseits die hohe Tourenzahl der elektrischen Maschinen, sobald es sich nicht mehr um den Betrieb von selbst schnell gehenden Maschinen als Ventilatoren, Kreiselpumpen, Fräsen u. dergl. handelt. Auch die Funkenbildung an den Kollektoren, welche bis heute als unvermeidlich zu betrachten ist, bedingt eine Einschränkung des Gebrauchs der elektrischen Maschinen, nämlich in Werkstätten mit explosiblen Gasen.

Trotzdem passen sich schon die heutigen Elektromotoren den Bedürfnissen der Praxis in großem Umfang an, wofür namentlich die Dynamomaschinen von Ayrton & Percy sprechen, die sich selbst reguliren, so daß ihre Tourenzahl bei verschiedener Größe der Arbeitsentnahme gleich bleibt. Durch Verschiebung der Bürsten an dem Kollektor läßt sich sodann bei den Elektromotoren die Geschwindigkeit nach Größe und Richtung ändern.

Daß die Elektromotoren sehr leicht transportabel sind, ist oben schon erwähnt; näher beleuchtet wird dies noch durch die Angabe, daß es heute schon elektrische Maschinen giebt, welche bei 42 kg Eigengewicht im Stande sind, 1 Pfdkr. Nutzarbeit auszuüben.

Auch die Arbeitsvertheilung ist bei elektrischen Maschinen schon bis zu einem hohen Grade möglich, indem man von einer Primärmaschine aus verschiedene Elektromotoren in demselben Stromkreis gelegen, völlig unabhängig von einander zu betreiben vermag.

Ueber die Kosten der elektrischen Kraftübertragung ist zu sagen, daß bei allen Transmissions-Längen von mehr als 1000 m die elektrische Uebertragung jedenfalls die billigste ist. Man hat jedoch zu beachten, daß die direkte Krafterzeugung an der Arbeitsstelle billiger kommt, sobald große Kräfte auf große Ferne zu übertragen sind, so z. B. 200 Pfdkr. auf 5000 m.

Der Betrieb von Eisenbahnen mit Elektrizität eignet sich u. a. sehr wohl zu Förderzwecken, worüber der Vortragende Beispiele anführt. Als sehr vortheilhafte Eigenschaft solcher Bahnen zeigt sich der günstige Quotient aus Nutzlast und Gesammtlast, ferner ist es möglich, jedes Wagenrad zum Triebrade zu machen, also die gesammte Last als Adhäsionsgewicht auszunützen.

Aus allem ist zu entnehmen, daß im Gebiete der Elektrotechnik ein viel versprechender Anfang gemacht ist; es ist zu hoffen, daß die elektrische Kraftübertragung wohl in nicht zu ferner Zeit dieselbe Sicherheit und Vervollkommnung erreicht, wie das Schwestergebiet, die Telegraphie, sie heute schon aufweist.

Patent-Auszüge.*)

Verfahren zur Herstellung eines Rohmaterials für Asphaltstampfarbeiten von E. Dietrich in Berlin. — D. P. Nr. 28620 vom 20. Januar 1884. Pulver von reinem oder bituminösem Kalkstein wird mit dem Pulver von reinem Bitumen vermischt und das Gemisch in rotirenden Kesseln oder ähnlichen Apparaten erhitzt. Als Bitumen wird Trinidad-Asphalt oder Goudron verwendet, und damit besonders bitumenarmer Kalkstein getränkt. Bei dem Erhitzen wird das erweichte Bitumen aufgesogen, zugleich werden die leichter flüchtigen Oele des Asphaltsteines ausgetrieben.

Gasheizeinrichtung an Oefen zum Brennen von Mauersteinen, Kalk, Terracotten, Fayence, Porcellan rc. von Bruno Freiherr von Steinäcker in Lauban. — D. P. Nr. 28860 vom 28. August 1883. Es sind zunächst Einrichtungen angegeben, welche eine innige Mischung von Brenngas und Luft herbeiführen und einen gleichmäßigen Abzug der Feuergase an der Decke ermöglichen.

Dann sind Einrichtungen beschrieben, um zwei Oefen mit einander in verschiedener Weise verbinden zu können, damit man die in den abgebrannten Oefen aufgespeicherte Wärme zum Abschmauchen der neu eingesetzten Waare verwenden kann. Man kann so Luft in dreierlei Weise durch die beiden Oefen führen, nämlich erstens kalte Luft oben in den heißen Oefen einströmen lassen, dann die erwärmte Luft unten in den kalten Ofen einführen und aus demselben oben fortleiten, zweitens die kalte Luft durch den warmen Ofen von unten nach oben, dann die erwärmte Luft durch den kalten Ofen von oben nach unten führen und drittens die Luft nach einander durch beide Oefen von unten nach oben ziehen lassen.

Allerlei.

Ueber ein Filter aus Biscuit, das phisiologisch reines Wasser liefert. Von Ch. Chamberland. Nach den

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

629. Ich bitte um Angabe der Werke, welche in deutscher Sprache über Erzeugung von Portland-Cement und hydraulischem Kalk erschienen sind nebst Angabe der Verfasser, Verleger und des Preises?

Herrn F. M. i. P. Wenden Sie sich an die Polytechnische Buchhandlung in Berlin, die Ihnen den Catalog der zahlreichen Werke einsenden dürfte.

Um meine noch feuchte Thonerde (Lehm) von Kies zu befreien, beabsichtige ich entweder ein conisches Doppelwalzwerk oder einen Desintegrator oder eine andere geeignete Maschine anzuschaffen, und soll die betreffende Vorarbeitungsmaschine ein Quantum Ziegelerde für ca. 25 Mille Ziegel in zehnstündiger Arbeitszeit gehörig reinigen oder den Kies zermalmen und die wenigen größeren Steine ausscheiden, überhaupt die Erde entsprechend vorarbeiten.

Wenn möglich, möchte diese Maschine aber auch zeitweilig Chamotte und gebrannten Thon für Chamottewaaren zerkleinern. — Meine disponible Dampfkraft dazu ist aber 6 bis höchstens 8 Pferdekraft zu schätzen. Zu welcher Maschine wäre unter solchen Umständen zu rathen?

Herrn C. F. in D. Die Aufgabe Ihres Vorbereitungsapparates würde Ihrer Ansicht nach darin liegen, den Thon im feuchten Zustande für 25000 Steine durchzuarbeiten, kleinere Steine zu zermalmen, größere auszustoßen, dabei noch zum Mahlen von Chamotte und gebranntem Thon zu dienen, aber höchstens dabei 6—8 Pferdekraft zu beanspruchen. Wir müssen Ihnen gestehen, daß uns die Aufgaben einer solchen Maschine zu vielseitig erscheinen, um sie uns dauernd arbeitend zu denken, und Sie werden wohl auch kaum einen Maschinenfabrikanten finden, der dieselbe auszuführen sich erkühnt, es sei denn, daß Sie die Kosten übernehmen. Disintegratoren oder Separatoren sind stets nur für gewisse Thone zu verwerthen, die ersteren arbeiten nur dann, wenn der Thon trocken ist. Alle fetteren Thonarten dürften auch bei letzteren versagen. Aber auch zum Zerkleinern von Chamotte und gebranntem Thon haben diese Apparate keine practische Anwendung gefunden. Dieselben werden zwar zerkleinert, und dies recht wirksam; die Maschine zerkleinert sich jedoch sehr rasch gleichfalls. Zum Aussondern von Steinen im Thon dürfte sich am besten ein Walzwerk mit konischen Walzen eignen, ob ein solches aber auch zum Zerkleinern von Chamotte und gebranntem Thon geeignet ist, möchten wir bezweifeln. Sie werden am besten thun für die Aufarbeitung von Thon eine eigene Maschine anzuwenden, für die Verarbeitung von Chamotte aber eine zweite zu wählen; es wird Ihnen dies zwar theurer zu stehen kommen, wir glauben jedoch, daß Sie sich bald davon überzeugen werden, daß es das billigste Verfahren ist.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 40. Berlin, den 4. October 1884. Jahrg. 8.

Erfahrungen des Verfassers werden beim Filtriren selbst sehr unreiner Wässer durch ein poröses Gefäß aus verglühtem Porcellan die in ihnen vorhandenen Mikroben und Keime vollständig zurückgehalten. Ein vom Verfasser construirter Apparat eignet sich zur directen Verbindung mit der Wasserleitung und functionirt bei dem in letzterer herrschenden Drucke. In Pasteur's Laboratorium ist ein derartiger Apparat in Thätigkeit, der bei 0,20 m Länge und 0,025 m Durchmesser und unter einem Drucke von 2 at täglich 20 l liefert. Die Reinigung des Filters ist sehr einfach, indem man dasselbe nur in siedendes Wasser zu tauchen oder direct zu erhitzen braucht, um die anhaftende organische Materie zu zerstören und ihm seine ursprüngliche Porosität zurück zu geben.

(Compt. rend. durch Chemiker-Ztg.)

Die Ofen- und Glasurfabrikation nach dem jetzigen Stande dieser Industrie. Mit besonderer Berücksichtigung der weißen und farbigen Schmelzöfen und der altdeutschen Majolika-Oefen nebst den hierzu passenden Glasuren von Fr. Brömse. Verlag von Bernhard Fried. Voigt in Weimar.

In diesem Buche legt ein Werkmeister für Ofenfabrikation seine langjährigen Erfahrungen seinen speciellen Fachgenossen vor. Es ist klar und faßlich geschrieben, dem Verfasser fehlt es nicht an Beobachtungsgabe, und seine Mittheilungen ruhen auf dem sicheren Grunde der Praxis. Das Buch wird dem Töpfer gewiß sehr willkommen sein.

Eine rasche Probe auf die Haltbarkeit gewöhnlicher Töpferglasuren. Eine nicht vollkommene Verglasung des Bleioxydes oder ein Ueberschuß desselben kommt in gewöhnlichen Töpferglasuren immer noch häufig vor. In der letzten Zeit waren in Nantes Bleivergiftungen zu constatiren, welche auf den Genuß jener Getränke zurückgeführt wurden, die aus trockenen Weintrauben gewonnen werden, welche man mit den nöthigen flüssigen Zusätzen in großen glasirten Thongefäßen gähren läßt. M. Herbelin wendet nun folgende Methode an, um sich der Festigkeit und Qualität der Glasur solcher Gefäße zu versichern. Man feuchtet zunächst ein Stück weißer Leinwand, auch Seiden- oder Baumwollenstoff, welche keine Stärke enthalten dürfen, mit einer 10prozentigen Lösung von Salpetersäure an und reibt damit während 10—15 Secunden die Oberfläche der Glasur. Sodann träufelt man auf die abgeriebene Stelle einige Tropfen einer 5prozentigen Lösung von Jodkali. Es zeigt sich dann Folgendes. Eine weichflüssige Bleiglasur erhält durch die Verbindung, welche das Jodkali mit dem Blei eingeht, einen stark gelb gefärbten Fleck, während unvollkommen ausgeschmolzene Glasuren den gelben Fleck mehr oder weniger zeigen, je nachdem die Verglasung vollendet ist. Ist die Glasur aber von bester Beschaffenheit, so ist gar keine Färbung derselben wahrzunehmen.

(Mon. de la Céram. d. Sprechsaal.)

Eiserne Bahnen für gewöhnliche Wagen. In England wird gegenwärtig wieder ein Experiment angestrebt, das auch schon früher ausgeführt worden ist. Eine Anzahl hervorragender Schiffs-Rheder und Kaufleute hat einen großen Garantiefonds subscribirt und sucht nun die Erlaubniß des Parlamentes nach, um eine Reihe von Straßen, welche von Liverpool nach den großen Zentren der Industrie im südlichen Lancashire ausmünden, mit einer Doppelreihe eiserner Platten belegen zu dürfen, welche für gewöhnliche Güterwagen, (die von Tractionsmaschinen gezogen werden) zur Bahn dienen sollen. Man glaubt auf diese Weise Güter billiger befördern zu können als gegenwärtig auf Eisenbahnen. Die Hauptersparniß wird hierbei in der Vermeidung des Umladens bestehen. Die Wagen, welche denen im allgemeinen Gebrauch ähnlich sind, mit Ausnahme der Achse, werden von derselben Länge sein und direkt vom Dampfer oder der Fabrik aus beladen und dann von Pferden bis zur nächsten Station des Plattenweges gezogen, hier aber an eine lange Reihe ähnlicher Gefährte mit einer Locomotive an der Spitze angekuppelt. Am Orte der Bestimmung angekommen werden die Wagen wieder von Pferden zu den Fabriken oder Dampfern gezogen. Die Metallplatten sollen in zwei parallelen Reihen gelegt und an ihrem äußeren Ende mit Flanschen versehen werden, um die Wagen auf der Bahn zu erhalten. Nach Mittheilungen des Gewerbeblattes aus Württemberg, dem vorstehende Angaben entnommen sind, denkt man mit 175000 Doll. per Meile eine solche Bahn herstellen und equipiren zu können, sowie daß die Unterhaltungs- und Betriebskosten verhältnißmäßig gering sein werden.

(Glaser's Annalen.)

Patent-Anmeldungen.

LXX. D. 1996. Einsatzstück an pneumatischen Tintenfässern aus Glas, Steingut oder Porcellan. — Gustav Diederich in Berlin, Arndtstr. 8, und J. Bargou Söhne in Berlin SW., Lindenstr. 35.

Ertheilte Reichs-Patente.

XXXVI. Nr. 29377. Gas-Herdbrenner. — Freiherr Bruno von Steinaecker in Lauban. Vom 28. August 1883 ab.

XXXVII. Nr. 29360. Dachziegel und deren Befestigung. — A. Lüssenhop in Göttingen a. L., Leinestr. 18. Vom 19. März 1884 ab.

— Nr. 29362. Verkleidungsziegel für beliebig gerichtete, namentlich für vertikale Flächen. — Wächtersbacher Steingutfabrik in Schlierbach bei Wächtersbach. Vom 4. April 1884 ab.

— Nr. 29371. Stülpfalzziegel. — J. D. Voß in Neumünster. Vom 8. April 1884 ab.

L. Nr. 29394. Mischmaschine für pulverige Materialien. — B. Weibezahl in Magdeburg. Vom 22. Februar 1783 ab.

Submissionen.

6. October, Vormittags 10 Uhr. Die Kirche in Golm bei Wildpark (Potsdam) soll mit mittelalterlichen, theilweise glasirten Pfannen- oder auch Krempziegeln eingedeckt werden — ausgeschlossen sind moderne Falzziegel jeglicher Construktion — und betragen die einzudeckenden Flächen ca. 560 qm. Die Lieferung der hierzu erforderlichen Ziegeln soll öffentlich frei Bahnhof Wildpark oder frei Ufer Golm vergeben werden. Im Bauinspectionsbureau zu Potsdam, Alte Louisenstraße 7, stattfindenden Termine sind Angebote mit Angabe des Preises und der Lieferzeit unter Beifügung von Proben schriftlich und portofrei an den Unterzeichneten einzureichen. **Der Kreis-Bauinspector.** gez. Gette. **Potsdam.**

10. October, Vormittags 10 Uhr. Lieferung zum Bau der Kaserne A erforderlichen Verblendsteine (rot. 110 Mille) inc. der erforderlichen Profilsteine. Bedingungen liegen im Bureau des unterzeichneten Baubeamten zur Einsicht aus, auch können Abschriften derselben gegen Erstattung der Copialien daselbst entnommen werden. Offerten sind an den unterzeichneten Baubeamten portofrei einzureichen, woselbst dieselben in Gegenwart der erschienenen Submittenten geöffnet werden. **Der Kreisbaumeister** Hartmann. **Salzwedel.**

Ein tücht. prakt. **Ziegelmeister,** mit Hand- und Maschinenarbeit völlig vertraut, der Oefen m. neuester Construction vorgestanden, der auch seine neuesten Erfahrungen zu verwerthen gedenkt, wünscht ähnliche Stellung. Beste Zeugnisse zur Disposition. Offert. unt. **C. D. 1896** an d. Exp. d. Bl. (1953)

Mauersteinbretter

nach Dimensionen geschnitten, liefere pr. Frühjahr 85 event. früher jedes Quantum zu billigem Preise. Offert. **sub V. U. 208** befördern **Haasenstein & Vogler, Magdeburg.** (1958)

Eine im Bau begriffene, größere **Falzziegelfabrik** bittet Fabrikanten, von **Desintegratoren, Walzwerken, Kollergängen, Falzziegelpressen** neuester Construction um Offerte, **sub J. K. 1968** in der Exp. d. Blattes abzugeben. (1968)

Ein energ. kräft. Mann, der als **Verwalter** auf einer Ringofen-Dampfziegelei, wo die verschiedensten Façons als auch Kaminsteine fabricirt werden, thätig, in der Exped. und Corresp. wohl erfahren, sucht ähnl. Stellung. (1966)

Off. z. f. an die Exp. d. Bl. unter **G. H. 1966.**

Ziegelei-Verkauf.

Meine im Kreise Nordhausen gelegene Handziegelei (Falzziegel u. Drain-Röhren-Fabrikation) bestes und unerschöpfliches Thonlager in unmittelbarer Nähe des Ofens; Lage hart an der Stadt, 3/4 Stunden von 2 Bahnh., beabsicht. ich Familien-Verhältnisse halber, preiswerth zu verkaufen.

Offerten **sub H. 2306 a** bef. **Haasenstein & Vogler, Hannover.** (1969)

Für Ziegeleibesitzer.

Empfehle zuverlässige **lippische Ziegelmeister und Arbeiter** und nehme Aufträge jetzt entgegen.

Rinteln H. H. Meyer,

Ziegler-Agent. (1967)

Revolverpresse für Falzziegel zu kaufen gesucht. Offerten unter **Chiffre H. 3868 Q.** an **Haasenstein & Vogler in Strassburg i. E.** (1957)

Ein kaufmännisch gebildeter **Ziegelei-Verwalter,** perfect, sucht anderw. Engagement. Gefl. Offerten. **A. 21** postlagernd **Hamm i. W.** (1964)

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik

Mineral-Malzwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-**da. **Quarz** in Stücken. Ebenso

norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1916)

Ringöfen

D. R.-Patent 20841

für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.

Erzielung **tadelloser** Waaren. (1945)
Kohlenverbrauch ca. 1/4 gegen Casf. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.

Prima-Referenzen.

Jahn, Baugew.-Mstr., **Schüler**, Ziegeleibesitzer,
Dahme. **Werbig** b. Jüterbog

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.

liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1939)

J. H. Sprecher, Hamburg.

Wer liefert

glasirte Steingutröhren

in geraden Stücken von 61 cm Baulänge und in Façonstücken nach den in Frankfurt a. M. geltenden Vorschriften. Gefl. Offerten mit äußersten Preisen und Angabe der Fracht an (1959)

Joh. Schmidt Söhne, Frankfurt a. M.

Ziegelpresse

liegender Construction, für eine Leistung von 8—10,000 Steine pr. Tag, sehr stark und höchst solid gebaut, fast neu, wird wegen Aufstellung einer größeren Presse billig **verkauft.** (1963)

Ingenieur L. Schreiber,
Halle a. S.

Wer liefert eine leistungsfähige **Hohlsteinpresse** mit Dampfbetrieb. Offerten unter **A. B. 1961** befördert d. Exped. d. Blattes. (1961)

Ein stehender **Thonschneider** und eine **Walzenpresse,** beide von **Louis Jäger** i. **Ehrenfeld,** für 1000 Mk. zu verkaufen. Der Durchmesser d.r Walzen beträgt 475 mm, die Länge 520 mm. Die Maschinen sind seit 1 1/2 Jahr im Gebrauch und werden wegen veränderter Production zum Verkauf ausgeboten.

Frc. Anfragen besorgt die Exped. d. Z. **sub E. F. 1965.** (1965)

Der in Nr. 11 d. Jahrganges besprochene

Apparat zur Untersuchung v. Mergeln ꝛc. auf ihren Gehalt an kohlensaurem Kalk (D. R. Patent Nr. 27498),

welcher in Folge der ungemeinen Einfachheit seiner Construction und Handlichkeit, sowie Raschheit und Sicherheit der hierbei ohne jede Rechnung direct erhaltenen Resultate nunmehr in allen Zweigen der chemischen Industrie sich rasch eingebürgert hat, ist um den Preis von Mk. 45 (excl. Emballage) von dem Unterzeichneten zu beziehen und kann nicht dringend genug zur Anschaffung in allen Cementfabriken empfohlen werden. (1952)

Stuttgart, Alexanderstraße 28.

Prof. Dr. R. Baur.

Verwalter ein. Ziegelei, Kaufm. d. Thonbranche 30. Jahr alt, sucht Engagement, derselbe präparirt aus **jedem** Lehm oder Lette **höchst** feuerbeständige **Ziegel** ꝛc. auf **ganz billigem** Wege. Offerten an die Expedit. d. Zeitg. **C. D. 1960.** (1960)

Das technisch-commercielle Bureau der

EXPORT-ZEITSCHRIFT

„GLOBUS" in München

besorgt (auch für Private, ev. mit Baarvorlage) **den Einkauf aller Erzeugnisse der Industrie und des Kunstgewerbes.** (Maschinen, Specialitäten jeder Art, Instrumente, Hauseinrichtungen, kunstgewerbliche und Kunstgegenstände, Novitäten, Bijouterien etc.) **zu Fabrikpreisen.** — Durch directe Beziehungen zu sämmtlichen Fabriken, Firmen und Ateliers kann jeder Anforderung prompt entsprochen werden. Preislisten jeden Genres und Industriezweiges gratis und franco.

Brief- oder Telegramm-Adresse:

Globus München. (1954)

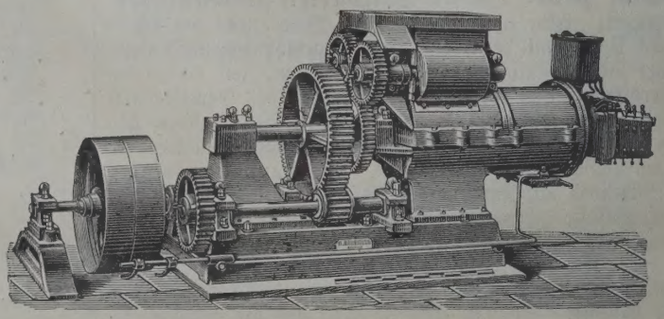
Export-Bier-Versandt in Fass oder Flaschen. (Provenienz nach Wahl.)

C. Schlickeysen,

Berlin SO., Wassergasse 18,

älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur

Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation



empfiehlt ihre

Pressen für
Ziegel aller Art.
Dach- nnd Falzziegel,
Flurplatten,
Pflasterziegel,
Chamotteziegel,
Thonröhren,
Erzpulver,
Holzkohlenbriquettes.

Thonschneider für
Cement,
Chamotte,
Steingut,
Porcellan,
Eisengiessereien,
chemische Fabriken,
Töpfereien,
Braunkohlenziegel. (1926)

„Deutscher Submissions-Anzeiger"

Aeltestes und verbreitetstes Blatt dieser Art.

erscheint in = BERLIN = wöchentlich 6 mal.

Derselbe bringt täglich:

Submissions-Ausschreibungen
Submissions-Resultate

von sämmtlichen Behörden Nord- u. Süddeutschlands sowie aus Elsass-Lothringen, über **alle vorkommenden Bedarfsgegenstände** der Eisenbahnen, Militair-, Marine-, Baubehörden etc.

Regelmässige Veröffentlichung der wichtigeren
Submissions-Ankündigungen aus dem Auslande.
Industrie und Handel, Marktberichte über Metalle, Baumaterial pp.
Inserate gewerblichen Inhalts. (**Wirksamster** Erfolg; Zeile 25 Pf.)

Der „Deutsche Submissions-Anzeiger" ist das einzige derartige Blatt, welches „täglich" erscheint und wird derselbe an Schnelligkeit und Ausführlichkeit seiner Mittheilungen, sowie an Vollständigkeit des Inhaltes von **keinem ähnlichen Blatte** auch nur annähernd erreicht

Abonnements-Bestellungen

auf den „Deutschen Submissions-Anzeiger" in **Berlin** nehmen **alle Postanstalten** entgegen, zum Preise von 7 Mark pro Quartal; für Berlin die Zeitungsspediteure, zum Preise von 6 Mark pro Quartal;

Für das **Ausland** kostet der Anzeiger halbjährig 20 Mark bei freier Zusendung unter Kreuzband. (1955)

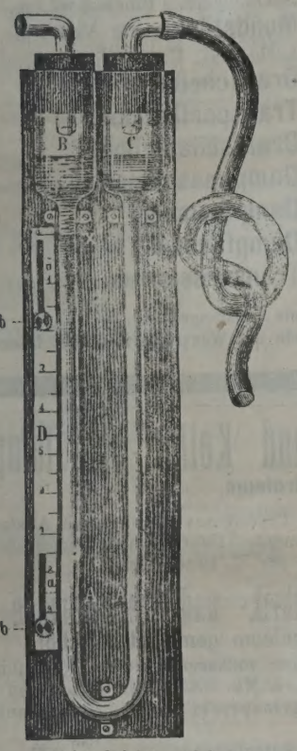
Vollständigstes Blatt dieser Art.

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 40. Berlin, den 4. October 1884. Jahrgang 8.

Zug- und Druckmesser
für
Feuerungen, Gas- u. Windleitungen

D. Reichspatent No. 19436

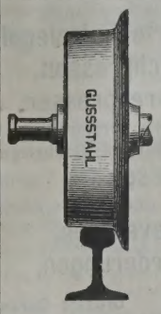


Der Apparat ist leicht und bequem zu handhaben und zum Preise von **R.Mk. 20** zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung.
Berlin NW., Kruppstr. 6.

Die Jahrgänge 1877—1883 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Ringofen-Schieberpapier,

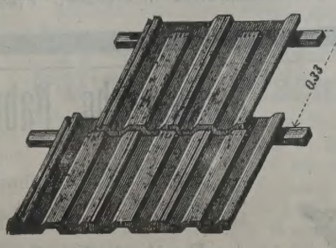
anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1946)
Halle a. S. J. Zoebisch.



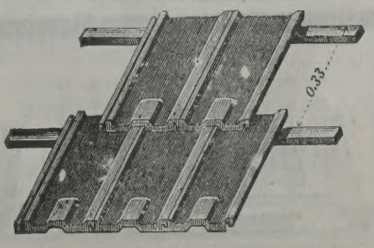
Halbe Arbeit als andere Systeme. Beste Verlegung.
Ueber 600 Anlagen ausgeführt.
Bevor Bahnen, Schienen und Wagen gekauft werden, verlange man Offerte von
Max Orenstein, Ingenieur,
BERLIN SW., Luckenwalderstrasse 8.

(1962)

Jede Anlage wird drei Wochen auf Probe geliefert.

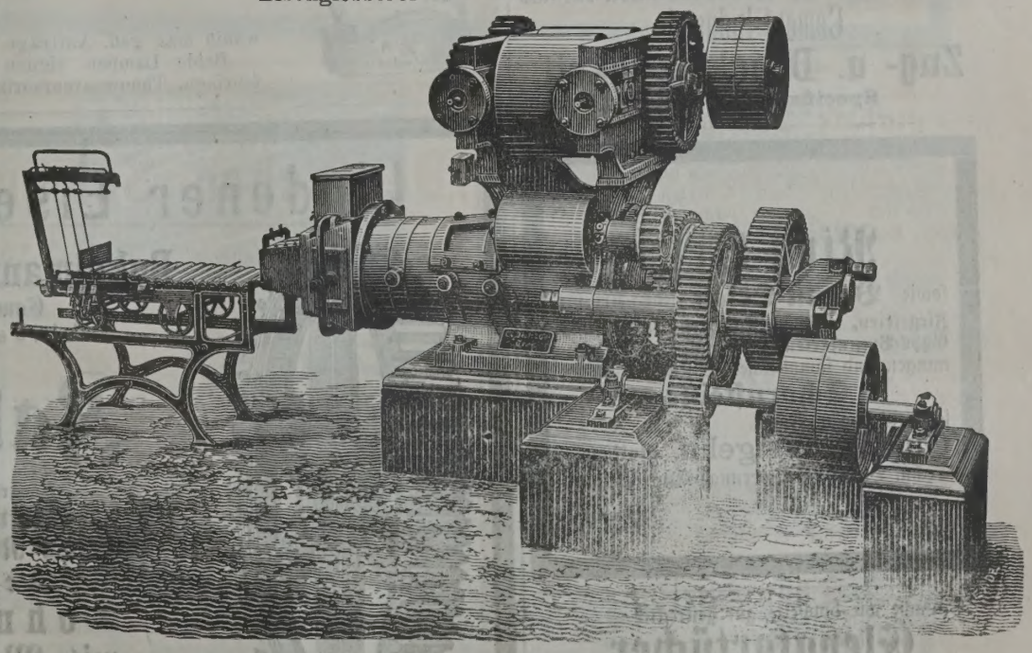


O. Bock
Ziegelei-Ingenieur
Cassel.
Mai. 1884



Von der **Patentfalzziegelei Konstanz** ist mir der alleinige Vertrieb ihrer Patente auf **Parallel Falzziegel** und **Deutsche Falzziegel** (System **Stadler & Schmid**) für **Deutschland, Russland, Dänemark, Schweden** und **Norwegen** übertragen, und ertheile ich unentgeltlich jede Auskunft betrf. Fabrikations-Einrichtung, Licenz, etc. (1940)

Eduard Laeis & Cie. in Trier
Eisengiesserei und Maschinenfabrik



liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoirstein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.
Prospecte gratis und franco! (1930)

Starke **Elevatortücher** für Ziegeleien.
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed Art liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1933)

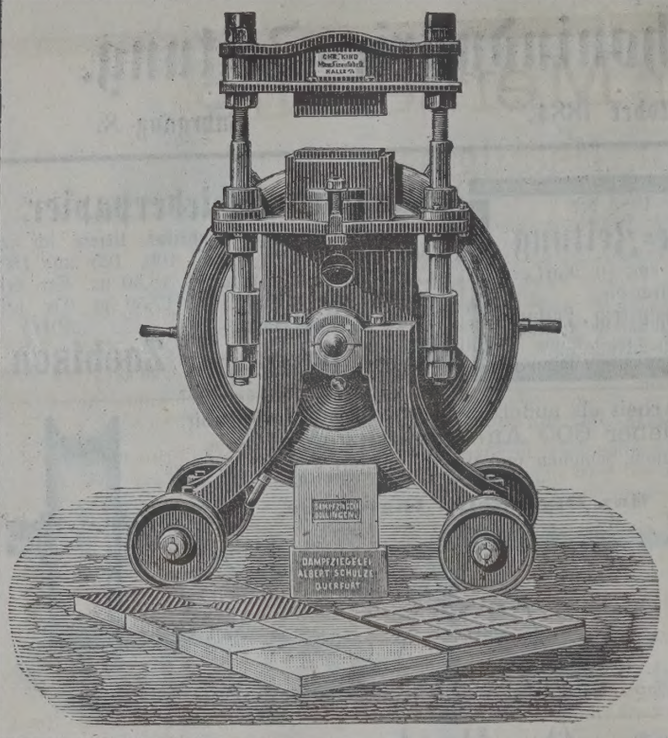
(1936)

Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.



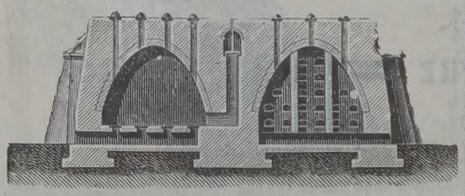
A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nasspressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb,
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1941)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco.



Otto Bock, **Ziegelei-Ingenieur, Cassel.**
Blaudämpfungsöfen, zum Dämpfen von Ziegeln ohne Anwendung von Holz, D. R. P. Nr. 19791, **Verblenderöfen, Falzziegelöfen,** periodische und continuirliche **Brennöfen.** (1921)

Dr. C. Heintzel, Lüneburg.

Laboratorium u. Versuchsstation für die Cement-Industrie.

Zug- u. Druckfestigkeit,
Specifisches Gewicht. (1956)

Patentirt in Deutschland, Oesterreich und Ungarn.

Reuling'sche Fabrik- und Keller-Handlampen

für Petroleum,

In jeder Lage brennend, ohne Petroleumverlust durch Auslaufen. Bereits in sehr vielen Etablissements Deutschlands eingeführt, à Mk. 28,50 per Dtzd. und Mk. 15 per $^1/_2$ Dtzd., ferner

Reuling'sche Gruben- Fabrik- und Kellerlampen

für Rüböl oder mit Petroleum gemischtes Rüböl

gegen Auslaufen bei etwaigem Umfallen vollkommen sicher, bei ruhigem, helleuchtendem Lichte **ohne Qualm,** à Mk. 29,50 per Dtzd. und Mk. 15,50 per $^1/_2$ Dtz., in soliden Gussgehäusen mit Messingverschraubung ausgeführt, liefern im

Auftrage der Patentinhaber

Aberle & Friedmann,

Eisen- und Metallhandlung, (1951)
Mannheim,

wohin man gefl. Aufträge zu richten beliebe.

Beide Lampen eignen sich speciell für den Gebrauch in Cementfabriken, Thonwaarenfabriken, Backsteinfabriken Ziegeleien etc.

Ring-Oefen

sowie **Brenn-Oefen** jeder Art für **Ziegeleien, Cement-Fabriken, Kalk- und Gyps-Brennereien** baut und liefert Zeichnungen und sämmtliches Eisenwerk, ferner

Schornsteine

jeder Größe u. Form.

Gustav Weigelin, Stuttgart.
Techn. Bureau f. Feuerungs-Einrichtungen.
(1943)

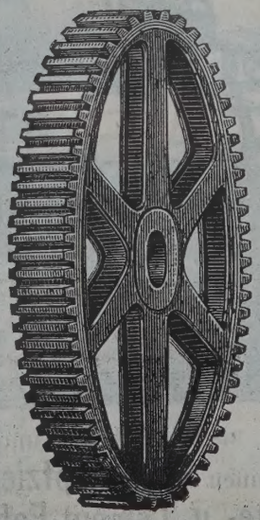
Einfache wie doppelte, gut gestreckte

Elevatortücher

mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren,** nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1917)

Wurzen bei Leipzig. **A. Seyffert.**

Lindener Eisengiesserei



Bokelmann, Riechers & Co.,
Commandit-Gesellschaft,
Linden vor Hannover,
liefert

Zahnräder

jeder Art u. Größe,
Schwungräder,
Riemscheiben,
Seilscheiben
ohne Modell
mit Maschinen geformt.
Bau- und Maschinenguß. (1942)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

„Ich mache namentlich auf meine kleinste Ziegelmaschine zur billigen Massenfabrikation von Drainröhren aufmerksam."

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate.

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht und bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch und dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.

In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig aus-pressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebranntem Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Apparate z. Massenfabrikation von Dachziegeln, Biberschwänzen. Deutsches Reichspatent und österr. ungar. Privilegium **H. Diesener.**

Mittels dieser Apparate ist es möglich, mit jeder gut arbeitenden Strangziegelpresse ausserordentlich billig Biberschwänze höchster Vollkommenheit in grossen Massen in Packeten herzustellen, welche, ohne im Brennofen verbaut werden zu müssen, auf das Allerschärfste gebrannt werden können.

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend u. vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jeder Grösse neuester Construction sehr billig.

Brennöfen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1929)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Ringofen-Schieberpapier

liefert als Specialität von 26 Pf. an pr. kg in beliebigen Rollenbreiten (1935)

Aug. Tönnesmann,
Düsseldorf.

Georg Mendheim,

Civil Ingenieur.
München, Heßstraße 18.
Spezialitäten:
Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:
Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.
Periodische einzelne Brennnöfen mit Halbgasfeuerung und Regeneratiu-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).
Flammöfen aller Art, als:
Retorten- Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. Gas- oder Halbgasfeuerung u. Regeneratiu-Apparat (D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)
Perret'sche Etagenfeuerungen zur Verwerthung staubförmiger u. aschenreicher Brennstoffe u. Feuerungs-Rückstände. D. R. P. Nr. (10656).
Prospecte gratis. (1919)

(1932)

Hand-Glasurmühlen,

neueste und beste Construction, in 3 verschiedenen Größen, sehr solid gebaut, leichter Gang, prima Steine, offerirt billigst die Maschinen- und Bauschlosserei von (1937)

Heinrich Drescher,
(Dittersbach b. Waldenburg Schl.)
Auch werden Bestellungen auf einzelne Steine entgegengenommen. D. O.

MASCHINEN

für Ziegeleien,

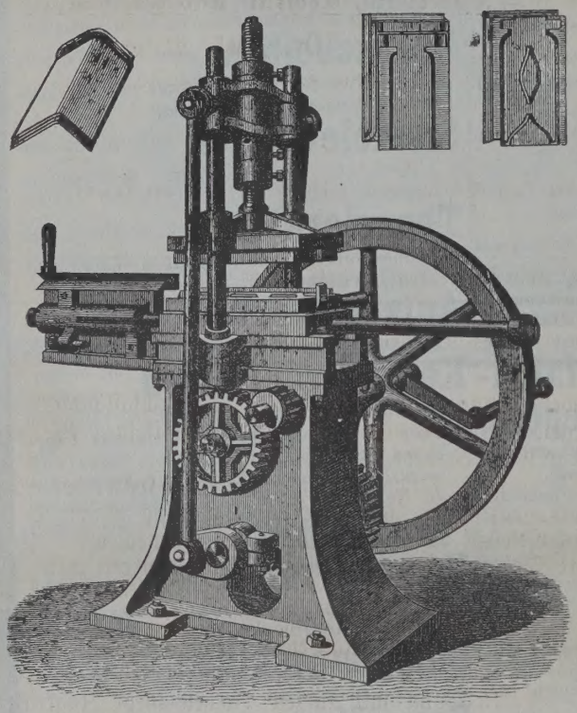
welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. **Zu** Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1918)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien, ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1920)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Billigste Bezugsquelle von **Ringofen-schieber-Papier** Mk. 11,50 pro 50 kg ab hier und Coeln. (1948)
Gebrüder Rheinstrom, Kaiserslautern,
Papierwaarenfabrik.

Fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN N.W.
(1927)

Klingenberger Thon

für Glashäfen und sämmtliche sonstige feuerfeste Fabrikate empfehlen (1947)
Beck & Thoma in Offenbach a. M.
I. Qualität Mk. 360 — die 10.000 kg
II. „ „ 200 — „ „ „
franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M
Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager daher auch unser Thon von **derselben** Beschaffenheit ist, wie jener, worüber amtlicher, sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1924)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21.

No. 41. Berlin, den 11. October 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Bericht der Halleschen Maschinen-Prüfungsstation über die Feldeisenbahn von R. Dolberg in Rostock, — Neue Artikel der keramischen Industrie. — Die in der Gesellschaft der amerikanischen Civilingenieure gemachten Vorschläge für Normen bei Cementprüfungen. — Berichtigung. — Allerlei. (Entscheidungen deutscher Gerichtshöfe. — Ein Fabrikschornstein aus Beton. — Rudersdorfer Kalk. — Laubaner Actien-Gesellschaft vorm. Augustin. — Submissionsverfahren. Feuerfester Anstrich. — Ziegler-Verein in München. 2c.) — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissionen. — Submissions-Resultate. — Marktbericht. — Anzeigen.

Bericht der Halleschen Maschinen-Prüfungsstation über die Feldeisenbahn von R. Dolberg in Rostock.

Die Beobachtung, daß ein Pferd auf der besten Eisenbahn mindestens 10 mal mehr ziehen kann, als auf der besten Chaussee und mindestens 100 mal mehr, als auf dem schlechtesten Felde, macht es wünschenswerth, diese großen Vortheile der Eisenbahn auch dem inneren Landwirthschaftsbetriebe nutzbar zu machen. Feste Eisenbahnen eignen sich aber im Allgemeinen nicht für den Landwirthschaftsbetrieb, weil man sie doch nicht nach jedem beliebigen Punkte des Feldes führen kann, weil sie viel Land für den Anbau unbrauchbar machen und bei der oft nur kurzen jährlichen Gebrauchszeit vielfach gar nicht rentabel sein können. Richtet man dagegen die Bahnen leicht verlegbar ein, so wird jeder Punkt des Feldes zugänglich, und dieselben Schienen können zu verschiedenen Jahreszeiten mehreren Zwecken dienen und dadurch sehr rentabel werden, so lange die Kosten des Verlegens weit geringer ausfallen, als die in Geldeswerth ausgedrückten Zugkrafterspärnisse. Aus diesem Grunde ist auch bei Feldeisenbahnen, selbst auf Kosten der Zugkraft, in den meisten Fällen der Hauptwerth auf die rasche Verlegbarkeit durch ungeschulte Arbeiter zu legen.

Bei den zuerst in ausgedehnterem Maße verwendeten Feldeisenbahnen vereinigte man zwei 4 bis 5 m lange eiserne Schienen durch Querschwellen von Flacheisen zu einem Joche und verband solche Joche zu einer Bahn. Damit die Joche nicht zu schwer wurden, und Kurven von kleinem Halbmesser befahren werden konnten, machte man bei recht leichten Schienen die Spurweite so klein wie möglich und vertheilte die Last auf viele kleine Wagen, um auch bei freiliegenden Schienen fahren zu können. So lange die Joche an den Stößen aufliegen, hat man bei langen Schienen nur starke Durchbiegung zu fürchten, sobald aber die Stöße selbst nicht unterstützt sind, tritt ein Schaukeln der Joche und leicht auch ein Brechen der Stoßverbindungen ein. Man muß deswegen bei langen Jochen stets theilweise planiren und bekommt dadurch umständliches, theures Legen der Bahn und durch die vielen kleinen Wagen auch umständliches Verladen.

Die Mängel der langen Joche suchte man später dadurch zu vermeiden, daß man die Joche nur 2 m lang machte und besseres Anpassen an die Bodenunebenheiten, bequemeres Legen und größere Tragfähigkeit bei gleichem Schienenprofil erzielte, so daß man auch größere Fahrzeuge verwenden konnte, aber dabei den Nachtheil mit in den Kauf nehmen mußte, daß alle Bodenunebenheiten mehr ausgefahren werden mußten und mehr Schienenstöße vorhanden waren, so daß man bei einer beliebig und billig gelegten Bahn mit kurzen Jochen mehr Zugkraft für die Lasteinheit brauchte, als bei sorgfältig, mit theilweiser Planirung gelegten Bahnen mit langen Jochen.

Diese Unterschiede zwischen Bahnen mit langen und kurzen Jochen weisen darauf hin, die langen Joche bei denjenigen Bahnen anzuwenden, welche längere Zeit liegen bleiben und stark befahren werden, die kurzen aber bei Bahnen, welche nur so kurze Zeit liegen bleiben, daß die Ersparnisse beim Legen bedeutender sind, als die Zugkrafterspärnisse, welche durch sorgfältiges Legen erzielt werden könnten.

Beschreibung. Herr R. Dolberg in Rostock i. M., der Bahnen mit verschiedenen Schienenprofilen, Spurweiten und Jochlängen baut, sandte uns eine Feldbahn mit kurzen Jochen zur Prüfung ein.

Die einzelnen Joche von 70 cm Spurweite waren 1,5 m lang und hatten Schienen von Bessemerstahl, welche 5,5 cm hoch, am Kopfe 1,8 cm, am Stege 0,45 cm und am Fuß 3,5 cm breit waren. Die beiden Schienen eines Joches sind an einem Ende durch eine Rundeisenstange oder eine etwas tiefer liegende Flacheisenschiene derart mit einander verbunden, daß sich die Spurweite nicht ändern kann; am andern Ende liegt jede Schiene auf einer rechts und links gerippten Stoßplatte, und beide Stoßplatten auf einer Stoßschwelle von imprägnirtem Kieferholze. Stoßplatten und Schienen sind durch Hakenschrauben auf die Schwelle niedergehalten, und eine Holzschraube durch jeden Schienenfuß und die darunter liegende Stoßplatte macht das Verschieben der Länge nach unmöglich. Statt der Holzschwellen kann man auch eiserne Schwellen aus Flacheisen oder Wellenblech anwenden, wie einige zur Ansicht eingesandte Joche zeigten. Wenn auch Schwellen von Eisen weniger durch Nässe leiden als hölzerne und gute Befestigung der Schienen gestatten, so fallen sie doch bei gleicher Auflagefläche und gleicher Festigkeit schwerer und theurer als Holzschwellen aus; sucht man aber den Preis nicht wesentlich höher zu halten, als bei hölzernen Schwellen, so tritt bei ungleicher Unterstützung der Schwelle leicht ein Durchbiegen und damit eine

Aenderung der Spurweite mit ihren nachtheiligen Folgen ein.

Beim Legen der Bahn werden die Joche auf den Eisenbahnwagen selbst auf der schon gelegten Strecke transportirt. Bei dem geringen Gewichte eines Joches von nur 21,5 kg kann ein Arbeiter die Joche ganz leicht allein abladen, tragen und legen. Beim Anlegen eines Joches an das schon liegende werden einfach die freien Enden der beiden Schienen auf den Stoßplatten der liegenden Schwelle vorwärts geschoben, bis sie unter zwei Haken hindurchgehend an die schon liegenden Schienen anstoßen. Da nach allen Richtungen etwas Spielraum vorhanden ist, so kann man auch gerade Joche in Bogen von großem Halbmesser legen, und bei einer Schwellenhöhe von 5 cm liegt bei ziemlich ebenem Boden die Bahn überhaupt nur auf den Schwellen auf, in weichem Boden aber auf den Schwellen und Schienen. Im ersten Falle ist dabei die Auflagefläche des Joches bei Holzschwellen 0,16 qm, bei Eisenschwellen 0,09—0,1 qm, im zweiten Falle aber = 0,26 qm bezw. 0,19—0,2 qm.

Außer den gewöhnlichen Jochen sind noch einige Paßjoche mit der Schwelle in der Mitte, mit zwei Stoßschwellen und mit einer Schwelle, aber geringerer Schienenlänge vorhanden. Ueberdies hat man zur Herstellung von Kurven mit 10 m Krümmungshalbmesser rechte und linke Bogenstücke.

Um Abzweigungen von einer gemeinsamen Bahn herstellen zu können, sind rechte und linke Weichen von gewöhnlicher Konstruktion vorhanden, die gleich mit der Bahn gelegt werden müssen. Um jedoch auch von einer schon liegenden Bahn an einer beliebigen Stelle abzweigen zu können, hat man namentlich zum Aufsetzen leerer Wagen eine leichte Nothweiche, welche oben auf die Schienen aufgelegt werden kann, aber wieder weggenommen werden muß, wenn ein Zug auf der ursprünglichen Bahn durchfahren soll.

Das rollende Material besteht zunächst aus zweiachsigem Unterwagen mit Hartgußrädern von 29 cm Durchmesser, welche auf beiden Seiten Flantschen haben, die um 2,5 cm vorspringen. Die beiden Achsen haben 65 cm Entfernung und sind an ihren Stirnzapfen in geschlossenen gußeisernen Lagerbüchsen geführt, welche nach Art der Kugellager sich den Zapfen stets richtig anpassen können. Das Schmieren der Zapfen geschieht von unten durch einen Schwamm und das Oelzugießen durch ein mittelst einer Schraube verschlossenes Loch. Sowohl die Langschwellen, an welchen die Achslager befestigt sind, wie auch die Querschwellen sind aus Holz, und an letzteren sind die Zughaken und die Bremsen befestigt. Die Bremsen drücken einseitig auf die Räder und werden durch Kniehebel angedrückt, welche durch eine Kurbel auf einer stehenden Welle bewegt werden, so daß die Bremse geschlossen erhalten werden kann, bis man die Kurbel wieder zurückdreht. Die Bremsen stehen überdies derart mit den Zughaken in Verbindung, daß die Bremse sich selbst anzieht, sobald ein Wagen den vorhergehenden zu schieben anfängt, sich aber wieder öffnet, wenn der Wagen wieder vom vorausfahrenden gezogen wird. Jeder Unterwagen ist für 1,5 Tonnen (30 Ctr.) Maximallast eingerichtet und kann zunächst durch eine aufgesetzte Plattform von 1,04 m Breite und 1,35 m Länge zum Transport der Joche oder eiserner Körbe voll Rüben u. s. w. dienen. Die Körbe fassen häufig 125 kg Rüben und können beim Ernten der Rüben durch daran befestigte Tragstangen von zwei Mann getragen werden. Wenn die Tragstangen abnehmbar wären, könnte man auf jeden Wagen vier Körbe stellen. Die Unterwagen können auch durch Aufsetzen eiserner Kippkasten von 0,5 cbm Inhalt in Kippwagen zum Transport von Erde, Rüben u. s. w. verwendet werden, und jeder Wagen faßt dann etwa 500 kg Rüben. Zum Rübentransporte hat man auch große Kasten von 3,7 m lichter Länge, 1,25 m unterer und 1·4 m oberer lichter Weite und 0,4 m lichter Höhe mit nahezu 2 cbm Inhalt und bis zu 1,9 t (38 Ctr.) Rübenladung, welche auf zwei Unterwagen ruhen und durch Abnahme der Stirnwände und der niederzuklappenden Seitenwände in große Plattformen zur Aufnahme von Körben u. s. w. verwandelt werden können.

Herr Dolberg sandte außer einer Anzahl kleinerer Ersatztheile das in nebenstehender Tabelle verzeichnete Bahn- und Wagenmaterial ein.

Bestandtheile und Preise der Dolberg'schen Feldeisenbahn.

Stückzahl.	Gegenstand	Länge Stück in Metern. pr.	Gewicht Stück in kg. pr.	Preis Stück in Mark. pr.	Bemerkungen.
	Bahn.				Preis pr. Meter
300	Joche 5,5 cm hoch mit rund. Verbindungsstange . . .	1,5	21,5	5,18	3,45 M.
50	Joche 5,5 cm hoch mit flacher Verbindungsstange . . .	1,5	21,5	5,18	3,45 M.
6	Joche 5,5 cm hoch mit 2 eisernen Schwellen . . .	1,5	—	6,00	4,00 M.
6	Joche 5,5 cm hoch mit 4 eisernen Schwellen . . .	3,0	—	10,50	3,50 M.
50	Joche 6,5 cm hoch . . .	2,0	—	8,90	4,45 M. nicht benutzt.
2	Joche mit 2 Schwellen 5,5 cm hoch	1,5	—	6,60	
2	Joche mit 1 Mittelschwelle 5,5 cm hoch	1,5	—	6,20	
2	Paßjoche 5,5 cm hoch . .	1,0	—	4,50	
2	„ 5,5 „ „ . .	0,5	—	3,40	
2	„ 5,5 „ „ . .	0,25	—	2,90	
1	Universalpaßstck. 5,5 cm hoch	—	—	12,50	
8	Bogenstücke rechts 10 m Halbmesser	2,0	29	8,25	
8	Bogenstücke links 10 m Halbmesser	2,0	29	8,25	
2	Weichen rechts	3,5	107	40,00	
2	„ links	3,5	107	40,00	
1	Nothweiche	5,0	—	30,00	
2	Wegübergänge	1,5	—	17,50	
	Wagen.				
8	Unterwagen ohne Bremsen .	—	176	90	
4	„ mit „ .	—	194	126	
6	Große Rübenkasten . . .	—	224	80	
2	Eiserne Kippkasten . . .	—	130	80	
15	„ Körbe	—	—	14	
4	Kleine Plattformen . . .	—	—	6,50	
2	Wagen (Wachten) für je 2 Pferde	—	—	10,00	

Fortsetzung folgt.

Neue Artikel der keramischen Industrie.

Schon im Verlaufe einiger Decennien hat man das Material des Hartporcellans dazu verwendet, allerlei kleine massive Körper zu technischen Zwecken herzustellen. Seitdem der englische Techniker Prosser in Birmingham die ersten Porcellanknöpfe mittelst Trockenpressung fabricirt hat, sind über 40 Jahre verflossen, und diese Technik hat nach und nach mit der Ausbildung der Preß-Maschine eine außerordentliche Vervollkommnung und Ausdehnung erreicht. Ein zweiter Artikel dieser Art sind die Polsternägel, welche anfänglich naß geformt oder gepreßt, sehr bald aber auch viel besser, schneller und billiger auf der Trockenpresse hergestellt wurden. Dann kamen die Flaschenstöpsel dazu, die mit einem Gummiring versehen in die mechanischen Flaschenverschlüsse einmontirt werden. Diese Stöpsel werden wohl zumeist noch aus feuchter Masse gepreßt, ebenso die Tuschnäpfchen. Weiter reihten sich Stock- und Schirmgriffe an, die entweder feucht gepreßt oder häufiger noch aus freigedrehten Zapfen, aus geschnittenen oder gepreßten Massestücken auf der horizontalen Bank abgedreht wurden. Messerhefte, Stockgriffe, Messerböckchen waren schon im alten Rococoporcellan des vorigen Jahrhunderts beliebt und haben sich bis heute erhalten, auch ein Klingelzuggriff mit Aufschrift war hie und da zu sehen, aber alle diese Artikel zusammen bildeten keine eigentliche Fabrikationsbranche, sie blieben einzeln und somit ohne größere geschäftliche Bedeutung.

Jetzt aber hat dieser Fabrikationszweig in Oesterreich einen Aufschwung genommen, der sehr beachtenswerth erscheint, und wir folgen einem sachverständigen und aufmerksamen Correspondenten, indem wir die nachfolgenden Notizen geben:

Man nennt die oben erwähnten Artikel „Horn- und Beinimitation" und hat fast alle jene Gegenstände in die Fabrikation hereingezogen, für welche man zeither Horn, Bein und auch Metall verwendete. Stock- und Schirmgriffe, Thürgriffe, Schubladenknöpfe, Schlüsselschilder, Glockenzughandhaben, Knöpfe und Knäufe für Rolläden und vieles Andere. Die

Hornimitation ist kein Porcellan, aber sehr hart gebrannt, sie besteht aus einer röthlichgrauen, bräunlichen und auch gewölkten Masse, die Beinimitation aber aus gelblichen, Cream- oder Ivorymassen. Die Formung geschieht auf nassem Wege, indem die passenden Abschnitte eines gepreßten Massestranges in der Metallform vollendet werden. Die schwarzen Griffe und dergl. sind in lederhartem Zustand engobirt, und alle diese Waaren erhalten, wie Steingut und weiche Porcellane, im ersten Feuer ihre Gare und Festigkeit, das zweite Feuer für die Glasur ist weitaus schwächer. Dann kommt für manche dieser Artikel noch die Decoration mit Gold, Platin und Schmelzfarbe hinzu, mithin noch das Muffelfeuer.

Als sehr gelungen wird die Elfenbeinimitation geschildert, die nicht allein den Farbenton des Elfenbeins im Ganzen, sondern auch dessen feine Structurzeichnungen erreichen soll, letzteres doch wohl nur annähernd. Der merkwürdigste Artikel in diesem Ivory-Material dürften Operngläser-Gehäuse sein, welche bereits von den Optikern gekauft, montirt und ausgestellt werden.

Die Elfenbeinmasse soll aus 20 Th. böhmischen Kaolin, 23 Th. desgl. gebranntem, 22 Th. Quarz und $5^1/_2$ Th. Knochenasche bestehen, die Glasur ist eine Boraxfritte. Die Aederung der Elfenbeinmasse wird so hergestellt, wie man Marmormassen zubereitet, nämlich durch das geschickte Zusammenlagern verschieden gefärbter Massen. Zu dem Elfenbein nimmt man eine nahezu weiße und eine durch einige Procente Ocker schwach gelblich gefärbte Masse, beide in Form sehr dicken, kaum noch fließenden Schlammes. In einen engen, hohen und recht dickwandigen Napf aus gut getrocknetem Gyps gießt man nun abwechselnd weiße und gelbliche Schichten und wendet dabei alle Aufmerksamkeit an, um dieselben recht gleichmäßig herzustellen. Ist dann nach Verlauf entsprechender Zeit die eingegossene Masse zu einem noch feuchten Kegel zusammengetrocknet und zusammengeschwunden, so wird derselbe aus der Gypsform herausgestürzt, mittelst des Schneidedrahtes in passende Stücke zerlegt und diese in die Preßformen gebracht. Es ist aber einleuchtend, daß nur der senkrechte Schnitt des zweifarbig geschichteten Massestücks diese „Jahre" zeigen kann, daß aber durch die Pressung das Bild zum Theil verschoben wird, und daß daher diejenigen Elfenbeingriffe die schönsten sind, welche glatt mit dem Eisen abgedreht werden. Die Glasur hebt dann die feine Zeichnung in der Masse deutlich hervor.

Nach unserem Berichterstatter soll diese Bein- und Hornimitation wirklich floriren und augenscheinlich auch recht gut rentiren, da die kleinen Quantitäten Material, die vollständige Ausnutzung der Brennofenräume, die einfachen Betriebseinrichtungen und das billige Arbeitspersonal lauter günstige Momente für eine lukrative Fabrikation sind.

(Sprechsaal.)

Die in der Gesellschaft der amerikanischen Civilingenieure gemachten Vorschläge für Normen bei Cementprüfung.

Im Märzheft der Verhandlungen der Gesellschaft der amerikanischen Civilingenieure sind folgende vorläufige Vorschriften über Cementprüfung mitgetheilt, die wegen der ausgedehnten Verkehrsbeziehungen deutscher Cementfabrikanten mit Amerika auch seitens unserer Leser Aufmerksamkeit beanspruchen.

I. Bei der Entnahme von Cementproben zu Versuchszwecken ist der Cement in hinreichender Tiefe aus dem Innern der Originalverpackungen zu nehmen, um eine möglichst hohe Qualitätszahl zu erhalten. Diese Proben sind in dicht verschlossenen Behältern, unzugänglich dem Licht und der Feuchtigkeit, so lange aufzubewahren, bis sie für die Cementprobe durch Sieben oder auf andere Weise zu einer durchweg gleichmäßigen Masse gemischt werden.

II. Bestimmung des Prozentsatzes dem Gewichte nach von jeder Probe, welcher durch Siebe von 2500, 5476 und 10000 Maschen auf den Quadratzoll zurückgehalten wird.

III. Bei den mit Sand versetzten Mörtelproben muß der Sand scharf, gut gewaschen und getrocknet sein. Man wirft dabei Alles zurück, was durch ein Sieb von 400 Maschen pro □" nicht hindurchgeht oder was durch ein Sieb von 900 Maschen hindurchfällt.

IV. Der Sandzusatz zum Cement für die Anfertigung der Probekörper ist sorgfältig dem Gewicht nach zu bestimmen. Der Sand ist anhaltend und energisch mit dem Cement im trocknen Zustande vor dem Zusetzen des Wassers zu mischen. Wenn irgend möglich, ist das ganze Anmachewasser, welches nöthig ist, um die Mörtelproben in der gewünschten Consistenz zu liefern, auf ein Mal zuzusetzen. Die weitere Bearbeitung mit dem Spachtel oder der Kelle soll schnell und kräftig sein, und ist die Mörtelmasse schnell in Formen zu bringen und der ganze Formprozeß vor dem Beginn der Erhärtung zu beendigen.

V. Zum Anmachen und zum Uebergießen der modellirten Probekörper ist gewöhnliches frisches, reines Wasser zu nehmen von einer Temperatur, welches dasselbe annimmt, wenn es in einem Raume von 60° — 70° Fahr. (15,5° — 21,1° C.) in offenen Gefäßen steht.

VI. Für die Bestimmung der Festigkeit werden Zugproben empfohlen. Eine bestimmte Form und Größe der Probekörper und Klammern wird vorgeschrieben.

VII. Wünschenswerth ist die Bestimmung des Inhalts der gegebenen Gewichte des Cements, und wird für diesen Zweck folgende Methode empfohlen: Man nehme einen Cylinder von 6" Länge mit einem lichten Querschnitt von 2 □", siebe den zu messenden Cement, so daß man eine gleichmäßige Masse erhält und wäge sorgfältig bei Portlandcement 5 Unzen und bei amerikanischem hydraulischen Cement 4 Unzen ab. Diese Probe schüttet man in den Cylinder, welcher fest aufstehen muß. Jetzt führt man in den Cylinder einen dichtschließenden Kolben, welcher sich ohne Reibung bewegt, bis auf den Cement herab. Kolben und Zubehör wiegen genau 50 Pfund. Nachdem diese Last 1 Minute darauf geruht hat, soll dieselbe entfernt und der Inhalt des comprimirten Cements bestimmt werden. Wird zur Mörtelprobenbereitung Sand gebraucht, so ist das Gewicht eines dem Cementvolumen gleichen Sandvolumens zu bestimmen. Man schüttelt den Sand solange, bis sein Inhalt unverändert bleibt und wiegt ihn nachher.

VIII. Die am Probekörper anfänglich angreifenden Zugkräfte sollen nicht großer sein, wie die Hälfte der eingeschätzten Bruchbelastung. Nachher soll die Zugkraft regelmäßig wachsen ungefähr in dem Verhältniß von 200 Pfund pro Minute, bis der Bruch eintritt. Ist es wünschenswerth die Festigkeit von Cementen zu vergleichen, welche auf verschiedenen Prüfungsmaschinen zerbrochen werden, so wird es sich empfehlen, zuerst die fraglichen Maschinen selbst zu vergleichen dadurch, daß man gleiche Reihen von Probekörpern auf jeder Maschine zerbricht und dabei die eigenthümlichen Unterschiede der Maschinen bestimmt.

IX. Für Portlandcemente wird die folgende Methode empfohlen: Nimm hinreichend Cement, um zu formen: 5 Probesteinchen (1 Theil Cement 3 Theile Sand dem Gewichte nach), 10 Probesteinchen aus reinem Cement und 2 Kuchen aus reinem Cement 2" — 3" im Durchmesser, $^1/_2$" dick mit dünnen Rändern.

X. Man notire die Zeit in Minuten, welche diese Kuchen, wenn sie mit Wasser bis zur Consistenz eines steifen, plastischen Mörtels angemacht sind, brauchen, um so hart zu werden, daß sie der von Gen. Gillmore empfohlenen Drahtprobe Widerstand leisten, nämlich einem halbzölligen Draht, belastet mit $^1/_4$ Pfund oder einem $^1/_{24}$" starken Draht, belastet mit 1 Pfund. Ist einer der Kuchen genügend erhärtet, so soll derselbe unter Wasser gelegt werden, und täglich nachgesehen werden, ob derselbe sich verwirft, oder ob sich an seinen Rändern Risse zeigen (Probe der Volumenbeständigkeit). Der übrigbleibende Kuchen wird weiter der Luft ausgesetzt behufs Beobachtung seiner Farbe. Bei gutem Cement soll dieselbe überall bläulich grau mit gelben Flecken vermischt sein.

XI. Man fertigt 5 Probesteinchen aus 1 Theil Cement und 3 Theilen Sand dem Gewicht nach an. Ferner stelle man 10 Steinchen aus reinem Cement her. Die Formen müssen während der ganzen Anfertigungszeit auf Glas oder Schiefer oder einem anderen nicht absorbirenden Material liegen.

XII. Das Verhältniß des Wassers dem Gewichte nach soll bei reinem Cement 20 — 25% betragen oder mehr, je nach Feinheit, Alter oder anderen Eigenschaften des Cements oder nach der Temperatur der Luft.

XIII. Wünschenswerth für die Probe ist ein steifer plastischer Mörtel. Enthält dieselbe nur wenig mehr Wasser, so

wird die Zugfestigkeit besonders bei der 7 Tagesprobe merkbar herabgedrückt. Mit dem zunehmenden Alter nimmt der schädliche Einfluß des überflüssigen Anmachewassers ab. Bei Mischungen von 1 Theil Sand oder 3 Theilen Cement dem Gewicht nach sollte das Anmachewasser nicht viel von 10% des gesammten Sand- und Cementgewichts abweichen.

XIV. Sobald die Formen gefüllt sind, soll die Masse fest eingedrückt werden. Gleichmäßigkeit bei dieser Manipulation kann nur durch die Praxis erlangt werden. Auf die Probesteinchen sollte ein feuchtes Tuch gelegt werden, bis sie so hart geworden sind, daß sie unter Wasser gelegt werden können.

XV. Die Formen sind zu entfernen, sobald die Steinchen hart genug geworden sind, um dies auszuhalten. Der Gleichförmigkeit wegen sind sowohl die Steinchen aus reinem Cement, wie die aus Sand und Cement hergestellten nach 24 Stunden unter Wasser zu legen.

XVI. Die Proben sollen immer unmittelbar, nachdem man sie aus dem Wasser genommen hat, zur Prüfungsmaschine gebracht und dort zerbrochen werden. Temperatur der Probesteinchen und des Versuchszimmers ist gleichmäßig auf 60 — 70° Fahr. (15,5° — 21,1° C.) zu halten.

XVII. Die Hälfte der reinen Cementsteinchen ist beziehungsweise nach 7 — 28 Tagen zu zerbrechen. Alle aus 1 Theil Cement und 3 Theilen Sand hergestellten Steinchen sollen nach 28 Tagen zerbrochen werden und die Zugfestigkeit gleich dem Mittelwerth aus den Bruchbelastungen gesetzt werden.

XVIII, XIX, XX, XXI u. XXII geben gleiche Vorschriften für die amerikanischen hydraulischen Cemente 2c.

XXIII. Die Comission erkennt den Werth der 24 Stundenprobe mit reinem Cement an, schätzt aber die 28 Tagsproben höher, weil letztere von fortdauernder Aktivität, wie auch von einer sehr großen Energie Zeugniß geben.

Aus den weiteren Mittheilungen der Commission geht hervor, daß dieselbe bemüht gewesen ist, durch Sammlungen von Sandproben aus den verschiedenen Landestheilen des amerikanischen Continents einen Normalsand aufzufinden, welcher über den ganzen Continent möglichst weit vertheilt ist. Bis jetzt ist der Commission dies nicht gelungen, und fehlen daher in den gemachten Vorschlägen alle Angaben über Festigkeit. Nach der sich diesem Vortrage anschließenden Diskussion will man die Probesteinchen mittelst einer Maschine anfertigen, um eine möglichst große Gleichmäßigkeit zu erzielen. Gleichzeitig macht sich das Bestreben bemerkbar, neben dieser exacten, mehr theoretischen Untersuchung Untersuchungsmethoden anzustreben, welche mehr dem augenblicklichen Bedürfniß im Baubureau entsprechen. J. J. R. Croes theilt folgenden Fall aus seiner Praxis mit: „Mir wurde vor Kurzem ein Cement zur Untersuchung geschickt. Die Probesteinchen wurden angefertigt, 30 Minuten der Luft ausgesetzt und 24 Stunden unter Wasser aufbewahrt. Sie brachen bei 125 Pfund pro □." Im Uebrigen sah der Cement gut aus. Die Probesteinchen blieben dann 5 — 6 Tage im Bureau liegen. Nach dieser Zeit wurden die zerbochenen Stücke unter Wasser gelegt, sie fingen an sich zu krümmen und waren nach 48 Stunden vollständig zerbröckelt.

Elliot Clarke theilt mit, daß er bei den Bostoner Canalisationsarbeiten nicht blos die verschiedensten Cemente mit einander vermischt habe, um die Zeit des Abbindens zu variiren, sondern auch den Cement mit Thon und oft sogar mit Fett vermengt habe. Letzteres vermindert die Festigkeit des Mörtels. Whittemore erklärt, daß ihm die Vermischung des Cements mit Fett neu ist, obgleich ihm wohl bekannt ist, daß Olivenöl und Schweinefett von den Alten dem Cement zur inneren Bekleidung ihrer Aquädukte zugesetzt worden ist. W. E. Worther setzte dem Cement ungelöschten Kalk zu, um ihn warm zu halten. Derselbe erbaute in Long Island City mitten im December eine Kuppel von 50′ Durchmesser und 25′ Pfeilhöhe. Das Wetter war sehr kalt, und es wurde dem Cement 1/3 ungelöschter Kalk zugesetzt. Bis jetzt befindet sich an den Bauwerke alles in gutem Zustande.

Eine eigenthümliche Thatsache theilt noch Albert Monroe mit. Bei Gleneric auf der Eisenbahnlinie zwischen Kingston und Albany wenn die Pfeiler für eine Brücke, 25′ hoch, erbaut worden. Später wurde die Trace verlegt und die Pfeiler als nicht mehr passend verworfen. Sie mußten also abgebrochen werden. Beim Niederlegen der Pfeiler ergab sich nun, daß der Cementmörtel gar nicht abgebunden hatte, obgleich das Pfeilermauerwerk schon seit einem Jahre aufgeführt worden war. Die Arbeiter schippten den Mörtel wie feuchten Lehm ab. Später wurde Monroe darauf aufmerksam, daß der Mörtel sehr schnell erhärtete, sobald er der Luft ausgesetzt war. Nach seinen Beobachtungen ergab sich, daß der Mörtel, sobald er 1/2 — 1 Stunde der Luft ausgesetzt war, so hart wie der beste Cementmörtel wurde. — Kuhnow.

Allerlei.

Entscheidungen deutscher Gerichtshöfe, Die Ablieferung der Waare an den Käufer ohne vorgängige oder gleichzeitige Zahlung des Kaufpreises enthält nur dann eine Kreditirung, wenn erkennbar ist, daß der Verkäufer die Sache abgeliefert hat, weil er den Käufer für zahlungsfähig hielt und daher in einem von dem Käufer gegebenen Versprechen, nach einer gewissen Zeit den Kaufpreis zu bezahlen, genügende Sicherheit fand. U. O.-L.-G. Hamburg 19. Dez. 1883 a. a. O. S. 292.

Bei dem Kaufe nach Probe hat nur dann der Käufer dieselbe aufzubewahren, wenn er sich ausdrücklich dazu verpflichtet hat. Ob solches der Fall ist, hat der Verkäufer zu beweisen. U. III. Civilsen. Reichsger. 4. Jan. 1884. a. a. O. S. 295.

Ein Fabrikschornstein aus Beton. „The Mechanical World" bringt eine Skizze nebst Beschreibung eines sehr interessanten Fabrikschornsteins, den eine große Jutefabrik in Irland neu aufführen ließ, und der ausschließlich aus Beton bestehend, nur einen einzigen großen Block bildet. Wohl hat man jenseits des Kanals wie bei uns schon vor Jahren ganze Wohnhäuser ausschließlich aus Beton hergestellt, der Gedanke aber, einen Fabrikschornstein, also eine schlanke, 160 Fuß hohe hohle Säule gewissermaßen aus einem einzigen Stück zu gießen, gehört doch erst der jüngsten Zeit an. Das massive Fundament dieses Schornsteins bildet einen runden Block von 10,60 m Durchmesser und 2,75 m Höhe. Der Sockel ist 4,25 m hoch, hat einen Durchmesser von 5,50 m und bildet von außen ein Achteck. Der Durchmesser des Schornsteins, unmittelbar über dem Sockel gemessen, beträgt 4,85 m und verjüngt sich bis zur Spitze auf 3,20 m. Die Krone oder das Kapitell desselben hat eine Höhe von 1,80 m, und die Ausladungen derselben messen in ihrem größten Durchmesser nahezu 4,00 m. Die Gesammthöhe des Schornsteins beträgt nahezu 48 m; die Stärke des Betons variirt von 1,20 m am Fuße des Kamins bis zu 0,375 m unmittelbar unter der Krone gemessen; dies ergiebt also eine Lichtweite von 2,40 m. Der Beton, aus welchem dieser Schornstein gegossen wurde, ist aus einer Mischung von Portland-Cement mit Sand und Steinen hergestellt, und es sind dazu Steine von den verschiedenartigsten Größen verwendet worden. Diejenigen im Fundament sind bis zu 1 kg schwer, während selbstverständlich für die höheren Lagen des Schornsteins auch verhältnißmäßig kleinere Steine verwendet werden mußten. Der zwischen Dampfkessel und Schornstein angelegte Rauchkanal (Fuchs), ebenfalls aus einem Stück hergestellt, ist bei einer Lichtweite von 1,50 m × 1,50 m, ungefähr 42,50 m lang und hat etwas über 1400 Mk. gekostet, während die Anlagekosten für den Schornstein sich auf 10200 Mk. beliefen. Die gesammte Anlage, zu der 103 Tonnen Portland-Cement (zu 20 Centner) verwendet wurden, kostete also 11 600 Mk.

(D. Bauz.)

Rüdersdorfer Kalk. Nach einer Bekanntmachung der Kgl. Berg-Inspection zu Rüdersdorf beträgt vom 1. October d. J. bis auf Weiteres der Verkaufspreis auf dem dortigen Werke für 1 Tonne = 20 Ctr. Stückenkalk beim Absatz auf dem Land- und Wasserwege 18 Mk., beim Absatz zur Eisenbahn 17 Mk.

Laubaner Actien-Gesellschaft vorm. Augustin. Die der Gesellschaft gehörigen Fabriken, Thongruben und Grundstücke sind von der Firma Theodor Röder käuflich erworben worden. Der Betrieb ist nunmehr unter der Firm „T. Röders Thonwerke" wieder eröffnet worden.

Submissionsverfahren. Nach einer Mittheilung der „Berl. Pol. Nachr." wäre die preußische Regierung endlich entschlossen, die

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Druckfehlerberichtigung.

In dem Artikel des Herrn Dr. Kosmann in voriger Nummer: „Ein plastischer feuerfester Schieferletten der Niederschlesischen Steinkohlenformation" ersuchen wir einige Druckfehler verbessern zu wollen.

In der Anmerkung auf der ersten Seite muß es in der ersten Zeile derselben statt Groen heißen Groth, in der vorletzten Zeile statt „Gemisch" heißen „Gruppe" und in der Formel der letzten Zeile fehlt eine Klammer vor $(SiO_2)_4$.

Auf S. 392 Spalte 2 ist in Analyse I der Thonerdegehalt zu 43,42 statt zu 34,42 angegeben.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 41. Berlin, den 11. October 1884. Jahrg. 8.

bestehenden Vorschriften über das Submissionswesen einer gründlichen Prüfung zu unterziehen. Wenn es wahr ist, so wäre es sehr erfreulich. Die im Jahre 1880 erlassenen Bestimmungen haben zwar einige Mißstände beseitigt, die Frage aber, ob und inwieweit für die Ertheilung des Zuschlages das Mindestgebot von entscheidender Bedeutung sei, in einer Weise gelöst, welche in den betheiligten Privatkreisen sehr unangenehm empfunden worden ist, wie wir dies wiederholt ausführlich erörtert haben. Auf diesen Punkt scheint sich daher jetzt das Hauptaugenmerk richten zu sollen. Bevor aber nach dieser Richtung, sowie in Bezug auf andere wichtige Fragen eine endgültige Entscheidung getroffen wird, sollen die von den Organen der Staatsregierung gemachten Erfahrungen durch Berathung mit namhaften und praktischen Männern aus den bei Submissionen betheiligten Kreisen des Groß- und Kleingewerbes ergänzt werden. Obwohl die öffentliche Meinung auch in den industriellen Kreisen noch eine feste und übereinstimmende nicht ist, so wird von jener Berathung erhofft, daß aus den vielfach sich kreuzenden Ansichten ein brauchbarer praktischer Kern sich wird herausheben lassen. Die Einberufung der fraglichen Sachverständigen steht nahe bevor

(D. Baugewerksbl.)

Wetterfester Anstrich. Der durch die Erfindung der neuen Mineralmalerei bekannte Chemiker H. Keim in München hat sich neuerdings wetterfeste Maueranstrichfarben patentiren lassen, die einen fleckenlosen, nicht abblätternden Anstrich erzeugen, der in Folge seiner Porosität die Durchlüftung der Oberfläche der Wände gestattet und Porenventilation des Mauerwerks ermöglicht. Der Anstrich hat nach Angabe der Erfinder (Keim & Comp., München, Karlstr. 101) eine vorzügliche Deckkraft, läßt sich mit weichen Bürsten abwaschen und gewinnt unter dem Einfluß von Nässe und Regen sogar noch an Härte. Die Farben sind ausschließlich aus mineralischen Bestandtheilen zusammengesetzt; sie enthalten weder Oele oder harzige Bindemittel, noch überhaupt organische Substanzen. Der Anstrich stellt sich für das Quadratmeter auf nur 6 bis 10 Pfennige und wird für die Verwendung an Façaden sich auch deswegen empfehlen, weil die Farben einen schönen matten Ton geben. Der Preis der Farben ist, wie schon angegeben, ein geringer, und werden kleinere Probekisten zu Versuchen von der genannten Firma zur Versendung gebracht. (Wochenbl. f. Arch. u. Ing.)

Ziegler-Verein in München. Vor einiger Zeit hielt der Verein der Ziegeleibesitzer in der Maximiliansbrauerei eine Generalversammlung ab, die sehr zahlreich besucht war. Genannter Verein hat sich zwar erst vor Jahresfrist konstituirt, hat aber schon ziemlich hervorragende Resultate, sowohl im Interesse der Bauherren wie der producirenden Ziegeleibesitzer selbst aufzuweisen. Die segensreiche Thätigkeit des Vereins ist am besten dadurch dokumentirt, daß sämmtliche Vorräthe aufgebraucht, weil von Seiten der Mitglieder eine Produktionsbeschränkung vereinbart wurde. So z. B. werden im laufenden Geschäftsjahre 15000000 Ziegel weniger hergestellt als seither. Der seitherige Ausschuß wurde wiedergewählt, und besteht derselbe aus den Herren Dr. Fries, Pfeifer, Wetsch, Reischl, Lenzbauer, Fischer, Roth, sämmtliche von hier, Soellmayer vom Berg am Laim und Seldmayer von Ramersdorf.

(D. Baugewerks-Blatt.)

Chamotte-statt Eisen-Träger in Glühöfen. Es ist die Bemerkung gemacht, daß die Träger der im Feuer liegenden Muffel eines Glühofens für Messingblechstreifen sich sehr schlecht halten. Schmiedeiserne Träger verbrennen und Gußeisenträger schmelzen sogar oft. Statt solcher Träger empfiehlt Füllberg in Berlin nach einer Mittheilung in den Verhandlungen der Polytechn. Gesellschaft Chamotteträger, welche die Königliche Porcellan-Manufaktur in Berlin so anfertigt, daß sie bei 60 cm freier Länge in hoher Glut eine Belastung von 50 kg aushalten können. Diese Träger sind zweckmäßig nicht unter der Muffel hindurch zu führen, sondern statt dessen auf beiden Seiten des Ofens konsolartige Träger aus Chamotte aufzuführen, auf welche dann die Muffel aufzusetzen ist.

Patent-Anmeldungen.

I. Sch. 3099. Apparat zum Reinigen und Sortiren von Körpern mit ungleichem Korn und verschiedenem specifischen Gewicht. — Schiffer & Kircher in Grünstadt.

V. T. 1314. Handtiefbohrapparat mit Wasserspülung. — Tecklenburg, Großherzogl. Bergrath in Darmstadt.

LXXX. C. 1411. Neuerung an Ziegelstrangpressen. — Cyrus Chambers jun. in Philadelphia; Vertreter: Brydges & Comp. in Berlin SW., Königgrätzerstraße 107.

XXVI. D. 1979. Neuerung an Gasgeneratoren. — Vital Daelen in Berlin.

LXIV. L. 2800. Porcellandeckel für Biergläser ohne Randeinfassung. — H. Landgraf in Sangershausen.

Ertheilte Reichs-Patente.

XXXIX. Nr. 29445. Verfahren zur Herstellung einer feuersicheren Masse aus Pflanzenfasern und Wasserglas. (Zusatz zu P. R. 26862.) — A. Arnhardt in München. Vom 8. Januar 1884 ab.

LXXX. Nr. 29440. Neuerung an Zwischenwänden zur Theilung des Ringofens in Kammern. — H. Gliot in Eschborn bei Frankfurt a. M. Vom 9. März 1884 ab.

Submissions-Resultate.*)

2. October. Eisenbahn-Bauinspection I. Frankfurt a. O.
Lieferung von Ziegelsteinen und Kalk.
1. 154 Mille **Ziegelsteine** I. Klasse.

Namen der Submittenten.	1. Preise p. Mille M.	Pf.	Lieferort frei
Kindel, Reppen	20	—	Bahnhof Reppen.
Geschw. Hessel, Frankfurt a. O.	22	—	„ Frankfurt a. O.
F. W. Rath, Freienwalde a. O.	22	—	„ Freienwalde.
F. Beneckendorff. „	23	—	„ „
P. Rohrbacher, Frankfurt a. O.	21	75	„ Frankfurt a. O.
	20	50	Lagerplatz bei Sanssouci.
Schlenner, „	21	50	Bahnhof Frankfurt a. O.
Dammann u. Bach, „	21	50	„ „
August Carl, „	22	—	„ „
Mattke, „ nur 100 Mille	34	—	„ „
Julius Röhl, „	21	—	„ „
W. Große, Fürstenberg a. O.	26	—	„ Fürstenberg
Weikert, Haynau	26	—	„ Haynau.

2. 44 Kbm. **gelöschter Kalk.**

	2. Kbm.		Lieferort frei
Ottomar Roth, Finkenherd	8	75	Bahnhof Frankfurt a. O.
Nickel, Frankfurt a. O.	10	—	„ „
Zickerick, Frankfurt a. O.	9	40	„ „

4. October. Kreis-Bau-Inspector v. Lancizolle. Nauen.
Lieferung von Mauersteinen zum Neubau der Kirche zu Paaren in Glien.
1. 400000 Stück **Hintermauerungssteine.**
2. 10000 Stück **Rathenower Steine.**

Namen der Submittenten.	1. Preise pro Mille M	Pf	2. M	Pf	Lieferort.
M. Maunheimer, Ketzin.	25	50	36	—	Spandau, Ablage Oranienburger Thor
Ziegeleibes. Müller, Paaren, 300 Mille	23	50	—	—	Ziegelei.
J. Maaß, Ketzin. 350 Mille hartgebr.	23	—	—	—	Ufer Spandau.
50 Mille verzogene do.	20	—	—	—	Ufer Spandau.

9. September. Kreis-Baumeister Hartmann. Salzwedel.
Lieferung von Mauersteinen zum Bau der Kaserne A.
1. 370 Mille **Mauersteine.**
2. 11 „ **Lochsteine.**

Namen der Submittenten.	1. Preise pro Mille. M.	Pf.	2. M.	Pf.
T. Telle, Salzwedel, 28 Mk. bis	30	50	33	—
Dehn u. Kreisel, Lüchow*	29	—	35	—
J. Bierfeld, Colbitz	48	—	46	—

* erhielten den Zuschlag.

*) Aus dem deutschen Submissions-Anzeiger.

Submissionen.

14. October, Morgens 10 Uhr. Die zum Bau einer Ufermauer auf Kasernement A. in Salzwedel erforderlichen **60 Mille Klinker** sowie zum Bau der Militair-Etablissements in Salzwedel erforderlichen **600 t Cement** sollen vergeben werden. Bedingungen liegen im Bureau des unterzeichneten Baubeamten aus, auch können Abschriften derselben gegen Erstattung der Copialien daselbst entnommen werden. Offerten daselbst einzureichen. **Der Kreis-Baumeister.** Hartmann. **Salzwedel.**

15. October, Vormittags 10 Uhr. Die Lieferung von: **297 Mille Hintermauerungssteinen, 40 Millt rothen Verblendsteinen** (Vollsteine), **44 Mille gelben desgl., 55 Mille gewöhnlichen Klinkern,** zum Neubau des Direktor-Wohnhauses für das astrophysikalische Observatorium bei Potsdam soll verdungen werden. Termin im Dienstzimmer des Unterzeichneten, zu welchem versiegelte Angebote unter Einlieferung von Proben einzureichen sind. Bedingungen liegen daselbst aus; auch können dieselben gegen Erstattung der Abschreibe-Gebühren von dort bezogen werden. **Der Königl. Kreis-Bauinspector.** Gette. **Potsdam.**

16. October, Vormittags 10 Uhr. Lieferung von **1550 hl gelöschtem Kalk** zum Neubau des Directorwohnhauses für das astrophisikalische Observatorium bei Potsdam soll verdungen werden. Termin im Dienstzimmer des Unterzeichneten. Offerten ebendaselbst einzureichen. Bedingungen daselbst. **Der Kreisbauinspector.** Gette. **Potsdam.**

23. October, Vormittags 10 Uhr. Lieferung von **19700 Rathenower Verblendsteinen** oder dem ähnliches Materivl, sowie von **31500 guten Rathenower oder klinkerartig gebrannten Mauersteinen.** Offerten sind an uns einzureichen. Desgleichen 3 Tage vor dem Submissionstermin mit Namen und Siegel versehene Proben des Unternehmers. Bedingungen, deren Anerkennung ausdrücklich in der Offerte zu vermerken ist, liegen während der Dienststunden in unserm Bureau auf dem Eiswerder zur Einsicht aus und können auch gegen Kopialien abschriftlich bezogen werden. **Direction des Feuerwerks-Laboratoriums. Spandau.**

Markt-Bericht des Berliner Baumarkt.

Freitag, 3. October 1884.

Notirungen.

Die Preise verstehen sich loco Berlin ab Platz oder ab Bahnwagen in Reichsmark per mille gegen tto Casse, bei Mauersteinen für Normalformat (25:12, 6,5 cm.)

	von Mk.	bis Mk
Von der Oberspree: Herzfelde, Mittenwalde 2c.	25,00	26,00
Von der unteren Havel: Brandenburg, Ketzin, Lehnin 2c.	25,00	25,50
Vom Finowkanal und der Oder: Bralitz, Eberswalde, Freienwalde, Hegermühle 2c.	28,00	30,00
Mit der Anhalter Bahn: Bitterfeld, Torgau, Wittenberg 2c.	35,00	38,00
Mit der Görlitzer Bahn: Zschipkau, Senftenberg 2c.	33,00	38,00
Rathenower	36,00	40,00
Verblendklinker	60,00	75,00
Klinker I. Qual.	48,00	54,00
Gewöhnliche Klinker II. Qual. (Hintermauer.-)	28,00	34,00
Poröse Steine	33,00	34,00
Chamottesteine	80,00	120,00
Dachfalzziegel	100,00	120,00
Rathenower Dachsteine	30,00	32,00
Kalkbausteine pro cbm	8,00	9,00
Kalk franko Bau pro Hektol.	1,75	2,25
Gewöhnl. Kalkmörtel franco Bau pro cbm	6,50	7,50
Putzmörtel do. do.	7,50	8,50
Gips pro 75 Kilo	2,00	3,00
Cement (200 Kilo Brutto) franco Bau (Preise für mindestens 100 T.)	9,00	10,00
Cement (180 Kilo Brutto) do.	7,75	9,00
Maurerrohr pro Bund à 60 Halme	0,15	0,20
Rohrgewebe, dichtes, pro □ m Patent	—	0,25
do. weites, do.	—	0,20

Weiße Kachelöfen excl. Setzen:

	von Mk.	bis Mk.	
1. Qualität	75	85	je nach der einfacheren od reicheren Ornamentirung
2. "	60	70	
3 "	45	54	

Ein in der (1974)

Portland-Cement-Fabrikation

praktisch erfahrener **technischer Chemiker,** der auch mit der doppelten Buchführung vertraut ist, sucht Stellung. Gefl. Offerten bef. d. Exped. d. B. unt. **J. K. 1974.**

Eine **gebrauchte** (1976)

Ziegelpresse,

System **Schlickeysen,** wird gesucht. Näheres in der Expedition dieser Zeitung **sub L. M. 1976.**

Ziegelei-Verkauf.

Meine im Kreise Nordhausen gelegene Handziegelei (Falzziegel u. Drain-Röhren-Fabrikation) bestes und unerschöpfliches Thonlager in unmittelbarer Nähe des Ofens; Lage hart an der Stadt, 3/4 Stunden von 2 Bahnh., beabsicht. ich Familien-Verhältnisse halber, preiswerth zu verkaufen.

Offerten **sub H. 2306 a** bef. **Haasenstein & Vogler, Hannover.** (1969)

Revolverpresse für Falzziegel zu kaufen gesucht. Offerten unter **Chiffre H. 3868 Q.** an **Haasenstein & Vogler in Strassburg i. E.** (1957)

Werkmeister.

Für eine neu errichtete Dampfziegelei und Steinzeugfabrik mit größerer maschineller Anlage, Specialität Klinkerwaaren und feine Verblendsteine, wird ein erfahrener Werkmeister als Betriebsleiter gesucht.

Tüchtige Kräfte mit energischem Charakter, welche event. gewillt sind, die Fabrikation in Accord zu übernehmen, werden gebeten, gef. Offerten mit Zeugniß-Abschriften und Gehaltsansprüchen an **Haasenstein & Vogler in Leipzig** abzugeben, **sub M. 5148.** (1971)

Ein stehender **Thonschneider** und eine **Walzenpresse,** beide von **Louis Jäger** i. **Ehrenfeld,** für 1000 Mk. zu verkaufen. Der Durchmesser der Walzen beträgt 475 mm, die Länge 520 mm. Die Maschinen sind seit 1 1/2 Jahr im Gebrauch und werden wegen veränderter Production zum Verkauf ausgeboten.

Frc. Anfragen besorgt die Expd. d. Z. **sub E. F. 1965.** (1965)

Der in Nr. 11 d. Jahrganges besprochene

Apparat zur Untersuchung v. Mergeln 2c. auf ihren Gehalt an kohlensaurem Kalk (D. R. Patent Nr. 27498),

welcher in Folge der ungemeinen Einfachheit seiner Construction und Handlichkeit, sowie Raschheit und Sicherheit der hierbei ohne jede Rechnung direct erhaltenen Resultate nunmehr in allen Zweigen der chemischen Industrie sich rasch eingebürgert hat, ist um den Preis von Mk. 45 (excl. Emballage) von dem Unterzeichneten zu beziehen und kann nicht dringend genug zur Anschaffung in allen Cementfabriken empfohlen werden. (1952)

Stuttgart, Alexanderstraße 28.

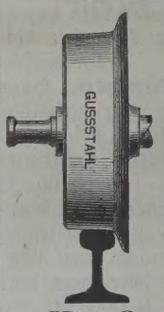
Prof. Dr. R. Baur.

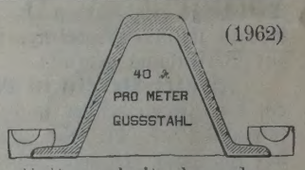
Eine im Bau begriffene, größere **Falzziegelfabrik** bittet Fabrikanten, von **Desintegratoren, Walzwerken, Kollergängen, Falzziegelpressen** neuester Construction um Offerte, **sub J. K. 1968** in der Exp. d. Blattes abzugeben. (1968)

Ein Ingenieur

mit vorzüglicher, theoretischer Ausbildung und siebenjähriger praktischer Thätigkeit, wünscht sich mit vorläufig 40,000 Mark an einem soliden **Fabrikunternehmen zu betheiligen.**

Bevorzugt wird ein technischer Gewerbebetrieb. Anerbietungen unter **J. P. 5201** an **Rudolf Mosse, Berlin SW.** erbeten. (1977)





(1962)

Halbe Arbeit als andere Systeme. Beste Verlegung. **Ueber 600 Anlagen ausgeführt.** Bevor Bahnen, Schienen und Wagen gekauft werden, verlange man Offerte von

Max Orenstein, Ingenieur,

BERLIN SW., Luckenwalder-Strasse 8.

Jede Anlage wird drei Wochen auf Probe geliefert.

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur,

Düsseldorf a. Rhein.

Specialität-Geschäft (1973)

in Anlagen von **Brennöfen für Ziegel-, Kalk-, Cement-** und **Thonwaarenindustrie.**

Kammerringöfen mit Unterfeuer (Halbgasfeuer), continuirlicher u. periodischer Betrieb, Brennstoff vom Brenngut ausgeschlossen und ein egaler Waarenbrand.

Continuirliche u. periodische Flammöfen jeder Art, direkte und Gasfeuerung.

Trockenanstalten für Winterbetrieb.

Uebernahme und Ausführung ganzer Anlagen. Umbau alter Oefen. Prospecte gratis.

Ein energ. kräft. Mann, der als **Verwalter** auf einer Ringofen-Dampfziegelei, wo die verschiedensten Façons als auch Kaminsteine fabricirt werden, thätig, in der Exped. und Corresp. wohl erfahren, sucht ähnl. Stellung. (1966)

Off. z. f. an die Exp. d. Bl. unter **G. H. 1966.**

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 41. Berlin, den 11. October 1884. Jahrgang 8.

Starke **Elevatortücher** für Ziegeleien.
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1933)

(1936)

Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

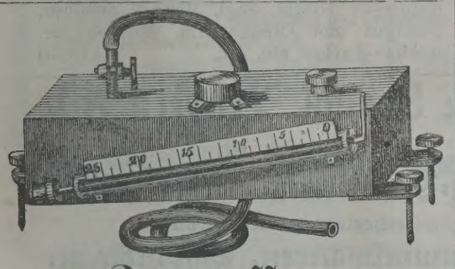
Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

Für Ziegeleibesitzer.

Empfehle zuverlässige **lippische Ziegelmeister und Arbeiter** und nehme Aufträge jetzt entgegen.

Rinteln H. H. Meyer,
Ziegler-Agent. (1967)



Zugmesser,

zur Controlle des Zuges im Ringofen und sonstigen Feuerungsanlagen, in einfacher, practischer Form, für jeden Heizer brauchbar, liefert mit den neuesten Verbesserungen

Das chemische Laboratorium für Thonindustrie.
Berlin NW., Kruppstraße 6.

Die **Jahrgänge** 1877—1883 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

(1932)

Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen.

Organ
für die Mittheilungen des Vereins für Eisenbahnkunde und für die Verhandlungen des Vereins Deutscher Maschinen-Ingenieure.
Erscheint halbmonatlich in Stärke von $7^1/_2$ bis 8 Bogen.
Tendenz: Förderung der deutschen Industrie
durch Mittheilungen aus dem Gebiete der Eisenbahn-, Hütten-, Marine-, u. Maschinen-Technik
Redaction und Expedition: Berlin SW., Linden-Strasse 80.
Veröffentlicht für das vergangene Semester sind u. A.

Feuerlose Rangir-Locomotiven der Lok. Fabr. „Hohenzollern" in Düsseldorf.

Die Erhaltung der eisernen Brücken.

Die Beurtheilung des Dampfkesselspeisewassers.

Stadt-Eisenbahnen in den Hauptstädten Europa's.

Bower-Barff'sches Verfahren, Eisen und Stahl vor Rost zu schützen.

Lokomotiven für Strassenbahnen.

Weizen-Mühlen mit Walzen-Gängen.

Mittheilungen über Eisengiesserei-Betrieb.

Die Brücken der Berliner Stadt-Eisenbahn.

Ueber Schiffe mit Wasser-Ballastraum.

Der eiserne Oberbau der Bergisch-Märkischen Eisenbahn.

Pneumatische Uhren in Paris u. Dampfmaschinen-Anlage zur Erzeugung comprimirter Luft.

Festigkeit des Stahlgusses (Glöckner-Metall.)-

Wasserversorgung der wasserarmen Alpen.

Asbest als Dichtungs- u. Verpackungs-Material.

Kompound-Güterzug-Locomotiven der Staatsbahnen.

Berichte über die Hygiene-Ausstellung Berlin.

Die Arbeiter-Wohnungen des Bochumer Vereins für Bergbau und Gussstahlfabrikation.

Die Eisenbahnfrage in Frankreich.

Preis pro Halbjahr (ein Band) in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 10,—, im Ausland Mk. 12. — Abonnements nehmen entgegen: Expedition Berlin SW., Linden-Str. 80 alle Postämter des deutschen Reichs und alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.
Probe-Nummern auf Verlangen gratis und franco. (1923)

MASCHINEN
für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1918)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

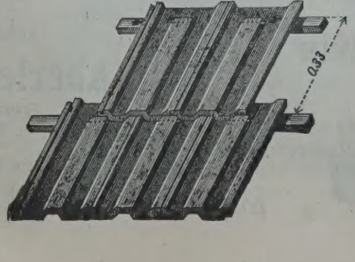
Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

A. Augustin in Lauban
Architect und Special-Techniker
für Thonwaarenfabrikation,

liefert **Bau- und Einrichtungs-Entwürfe** aller Art, leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei alten und neuen Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Chamotten, Röhren** — auch **Glasuren** etc. etc.

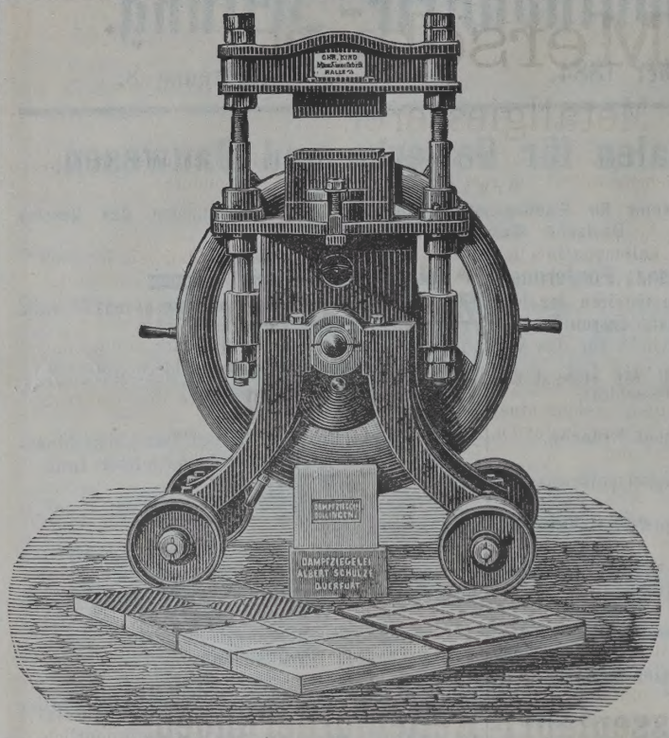
Ausser für **Ringöfen, Gaskammeröfen** u. A. auch für (1970)

Muffelöfen mit Halbgasfeuerung
deutsches Reichspatent 27586
periodisch und kontinuirlichen Betriebes, bestens empfohlen.



Otto Bock
Ziegelei-Ingenieur
Cassel.

Alleiniger Vertreter für Deutsche Falzziegel D. R. P. No. 24564 (Stadler & Schmid). Anlage von Blaudämpfungsöfen, Kalk- und Ziegelöfen. Prospecte und nähere Auskunft gratis. (1972)



A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nasspressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziege ltransportwagen für frische, troc k e n e u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1941)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco.

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-** da. **Quarz** in Stücken. Ebenso **norweg. fein gemahl. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1916)

Dr. Julius Bidtel

Prämiirt: BERLIN 1865. WIEN 1873. BREMEN 1874.

Chemische Fabrik

CÖLLN-Meissen

Prämiirt: BERLIN 1865. WIEN 1873. BREMEN 1874.

Fabrik und Lager

sämmtl. Artikel für Thonwaaren-, Steingut- u. Porzellan-Fabrikaiton,

als: Meissner Arbeits- und feuerfeste Chamottethone, Meissner besten Begussthon, geschlemmte Porcellanerde, gemahl. norweg. Feldspath und Quarz, gemahl. Feuerstein, gemahl. Pechstein, Ia. Kryolith, englische, tarnowitzer u. freiberger Glätte, engl. Mennie, Smalten, Borsäure, fertige Glasuren für Dachziegel, Geschirr, Steingut und Ofenkacheln, Metalloxyde, Unterglasur-, Majolica-, Relief- u. Porcellan-Farben etc. etc. (1915)

Sorge & Schma, Berlin NO.,

Neue Königstr. 16.

Maschinen-Treibriemen eigener Fabrik

aus bestem **eichenlohgegerbten Kernleder.**

Techn. Gummiwaaren, Schläuche ꝛc.

Maschinenöle, sowie sämmtliche Artikel zum Fabrik-Bedarf. (1950)

General-Vertreter der mit der goldenen Medaille prämiirten

Doppel-Kern-Hanfriemen,

imprägnirt gegen Feuchtigkeit, überall im Betriebe anwendbar — vollständiger Ersatz für **Baumwoll-Riemen** und ca. **20% billiger** als diese.

Ringöfen

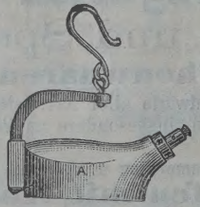
D. R.-Patent 20841

für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.

Erzielung **tadelloser** Waaren. (1945)
Kohlenverbrauch ca. 1/4 gegen Casf. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.

Prima-Referenzen.

Jahn, Baugew.-Mstr., **Schüler,** Ziegeleibesitzer,
Dahme. **Werbig** b. Jüterbog



Patentirt in Deutschland, Oesterreich und Ungarn.

Reuling'sche Fabrik- und Keller-Handlampen

für Petroleum,

In jeder Lage brennend, ohne Petroleumverlust durch Auslaufen. Bereits in sehr vielen Etablissements Deutschlands eingeführt, à Mk. 28,50 per Dtzd. und Mk. 15 per 1/2 Dtzd., ferner

Reuling'sche Gruben- Fabrik- und Kellerlampen

für Rüböl oder mit Petroleum gemischtes Rüböl

gegen Auslaufen bei etwaigem Umfallen vollkommen sicher, bei ruhigem, helleuchtendem Lichte **ohne Qualm,** à Mk. 29,50 per Dtzd. und Mk. 15,50 per 1/2 Dtz., in soliden Gussgehäusen mit Messingverschraubung ausgeführt, liefern im

Auftrage der Patentinhaber

Aberle & Friedmann,

Eisen- und Metallhandlung, (1951)

Mannheim,

wohin man gefl. Aufträge zu richten beliebe.

Beide Lampen eignen sich speciell für den Gebrauch in Cementfabriken, Thonwaarenfabriken, Backsteinfabriken Ziegeleien etc.

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.

liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1939)

J. H. Sprecher, Hamburg.

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

„Ich mache namentlich auf meine kleinste Ziegelmaschine zur billigen Massenfabrikation von Drainröhren aufmerksam."

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht und bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.

In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig aus-pressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-**Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Apparate z. Massenfabrikation von Dachziegeln, Biberschwänzen. Deutsches Reichspatent und österr. ungar. Privilegium **H. Diesener.**

Mittels dieser Apparate ist es möglich, mit jeder gut arbeitenden Strangziegelpresse ausserordentlich billig Biberschwänze höchster Vollkommenheit in grossen Massen in Packeten herzustellen, welche, ohne im Brennofen verbaut werden zu müssen, auf das Allerschärfste gebrannt werden können.

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend u. vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jeder Grösse neuester Construction sehr billig.

Brennöfen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1929)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Altdeutsche, ff. weiße haarrißfreie Oefen, Verblendsteinglasuren in allen Farben, Glätte und Schmelzglasuren empfehlen

Schimpke & Grosse, Finkenheerd.

Dampf-Glasur- und Ofenfabrik (1931)

Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1946)

Halle a. S. J. Zoebisch.

(1938)

H. Bolze & Co., Braunschweig.

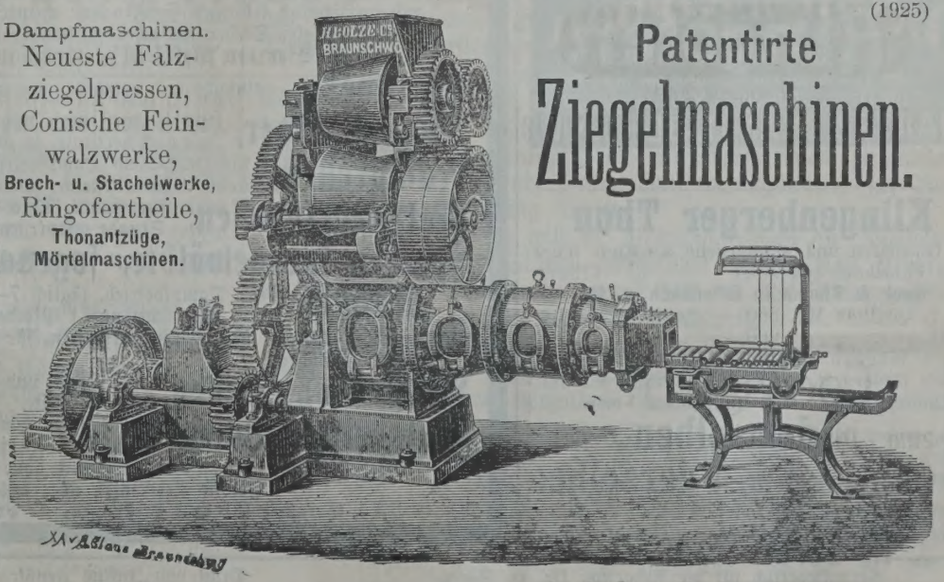
Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

(1925)

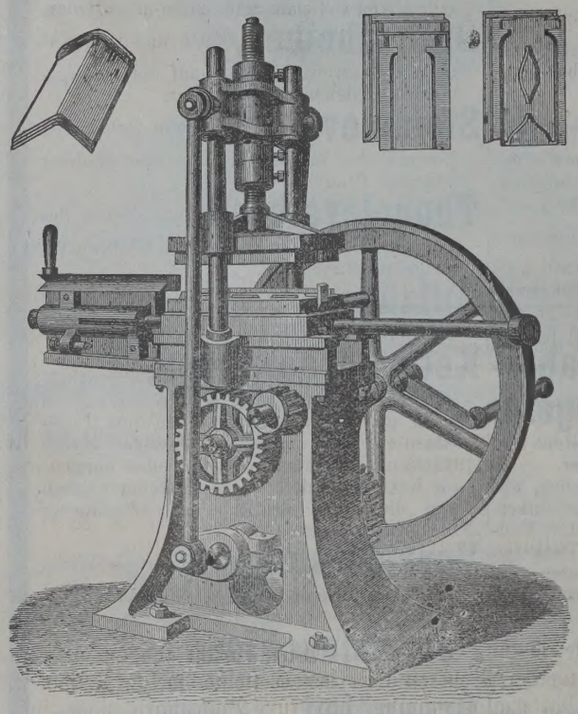
Dampfmaschinen.
Neueste Falzziegelpressen,
Conische Feinwalzwerke,
Brech- u. Stachelwerke,
Ringofentheile,
Thonaufzüge,
Mörtelmaschinen.

Patentirte

Ziegelmaschinen.



Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1920)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Billigste Bezugsquelle von **Ringofen-schieber-Papier** Mk. 11,50 pro 50 kg ab hier und Coeln. (1948)
Gebrüder Rheinstrom, Kaiserslautern,
Papierwaarenfabrik.

Fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN W.
(1927)

Klingenberger Thon
für Glashäfen und sämmtliche sonstige feuerfeste Fabrikate empfehlen (1947)
Beck & Thoma in Offenbach a. M.
I. Qualität Mk. 360 — die 10.000 kg
II. „ „ 200 — „ „ „
franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M
Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager daher auch unser Thon von **derselben** Beschaffenheit ist, wie jener, worüber amtlicher, sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant **Ehrenfeld-Köln**
baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1924)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21.

No. 42. Berlin, den 18. October 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: [illegible] NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Conferenz zur Vereinbarung einheitlicher Untersuchungsmethoden bei der Prüfung von Bau- und Constructions-Materialien. — Ueber ausschließliche Benutzung der strahlenden Wärme bei Regenerativ-Gasöfen und Gasöfen, die mit gewärmter Luft betrieben werden. — Bericht der Halleschen Maschinen-Prüfungsstation über die Feldeisenbahn von R. Dolberg in Rostock. — Briefkasten. (Ueber haarrißfreie Glasuren.) — Allerlei. (Elektrische Kraftübertragung. — Unter dem Namen antiseptisch-metallischer Wachstheer. — Vereinbarung von Ziegeleibesitzern bei Dresden.) — Submissionen. — Anzeigen.

Conferenz zur Vereinbarung einheitlicher Untersuchungs-Methoden bei der Prüfung von Bau- und Constructionsmaterialien.

Am 22., 23. und 24. September fand die von uns schon früher erwähnte, durch Herrn Professor Bauschinger berufene Conferenz zur Vereinbarung einheitlicher Untersuchungs-Methoden bei der Prüfung von Bau- und Constructions-Materialien auf ihre mechanischen Eigenschaften in München statt. Nach dem uns zugehenden Protokolle hatten nahezu 80 Theilnehmer dem Rufe Folge geleistet, die sich dem Berufe nach, wie die D. Bauzeitung zusammenstellt, gruppiren: 25 technische Lehrer (darunter die Vorsteher der öffentlichen Prüfungsanstalten), 42 aus der Klasse der Industriellen, technischen Chemiker und Technologen, 8 aus dem Stande der Practiker des Bau- und Constructionswesens. Von dem Protokoll übergehen wir die Verhandlungen, die auf andere Constructionsmaterialien, als die durch unsere Zeitung vertretenen, Bezug haben und heben aus den allgemeinen Berathungen nur hervor, daß der Beschluß gefaßt wurde: a. Die Berathungen der Conferenz sollen frei und die Beschlüsse nicht bindend sein. b, Am Schlusse der Verhandlungen sollen Commissionen gewählt werden, welche auf Grund der Beschlüsse zu arbeiten haben. Dagegen geben wir die Verhandlungen des dritten Tages nach dem Protocoll wieder.

Auf Vorschlag des Vorsitzenden wird sofort die Wahl der wegen der Prüfung der natürlichen und künstlichen Steine, sowie der hydraulischen Bindemittel in die Commission zu entsendenden Mitglieder vorgenommen. Dieselbe fällt als Mitglieder für die Prüfung natürlicher und künstlicher Steine auf die Herren: Professor Dietrich — Berlin, Stadtbauamts-Director Berger — Wien, Dr. Seger — Berlin, Baumeister Fr. Hoffmann — Berlin, Oberingenieur Moser — Zürich, Stadtbaumeister Stubbäus — Köln, Olschewsky — Berlin, Hauenschild — Vouvry, Pefessor Schulatschenko — St. Petersburg, und als Mitglieder für die Prüfung hydraulischer Bindemittel auf die Herrn: Dr. Michaëlis — Berlin, Rud. Dyckerhoff — Amöneburg, Regierungs-Baumeister Wolff — Frankfurt a. M., Regierungs-Baumeister Stahl — Frankfurt a. M., Dr. Schott — Heidelberg, Director Haslinger — Stettin, Dr. Curti — Wien, Oberingenieur Ebermayer — München, Director Walter — St. Sulpice, Director Delbrück — Stettin, Ingenieur Büsing — Berlin, Director Dr. Tomei — Oppeln, Dr. Leube — Ulm, Dr. Heintzel — Lüneburg, Baurath Böckmann — Berlin.

Professor von Rziha — Wien spricht sodann über die Ermittelung der Bohrfestigkeit der Gesteine, welche sowohl für einfache Materialgewinnung als für Bohrungen nach ihren Arbeitsmengen festzustellen sei, wobei indeß wegen der Abhängigkeit vom Querschnitt der Bohrlöcher nicht die kubische, sondern die quadratische Einheit zu Grunde gelegt werden muß. Die speciellere Durcharbeitung des Gegenstandes, der in dem folgenden Antrag präcisirt ist:

„Die Gesteine sind nach einheitlichen Principien auf ihre Bohr- resp. Gewinnungsfestigkeit zu untersuchen",

wird beschlossen und diese Aufgabe der Commission zugewiesen, beides mit Einstimmigkeit.

Vor Eintritt in die Verhandlung über Prüfung der Gesteine stimmt die Versammlung dem Vorschlage des Vorsitzenden, Prof. Bauschinger, zu, daß die natürlichen Steine nach den beiden Gruppen: Hausteine als Werksteine für Hoch- oder Tiefbau und Pflaster- und Schottermaterial zu behandeln seien.

Hauenschild beantragt, der Prüfung der Hausteine die Methode des Professors Tetmajer zu Grunde zu legen. Es soll die Widerstandsfähigkeit der Steine durch das Verhältniß der Festigkeiten im trockenen und wassergesättigten Zustande bestimmt werden. Ferner sollen Conservirungsmittel für die Hausteine Berücksichtigung finden.

Bergrath Jenny will die Prüfung sowohl an Würfeln als an prismatischen Stücken ausgeführt wissen, weil letztere die Möglichkeit bieten, ein genaueres Bild des Arbeitsvorganges zu erhalten, als bei den Würfeln möglich ist.

Professor Belelubsky will die Prüfung prismatischer Stücke nur als als facultativ hingestellt wissen.

Sodann werden nach dem Vorschlage des Vorsitzenden folgende Resolutionen angenommen:

a) Steine, welche als Hausteine beim Hoch- oder Tiefbau verwendet werden, sollen auf Druckfestigkeit geprüft werden und zwar in Würfelform, mit gehobelten Druckflächen ohne Zwischenlagen zwischen Druckplatten liegend, von denen eine nach allen Seiten hin frei beweglich sein muß.
b) Die Druckfestigkeit soll je nach der Verwendungsweise

senkrecht oder parallel zum Lager oder nach beiden Richtungen hin geprüft werden und zwar für jede Richtung an mindestens drei Probestücken.

c). Die Probestücke sollen möglichst groß, entsprechend der Festigkeit des Steines und der Maximalkraft der Maschine gewählt werden, doch reicht für minder feste Steinarten eine Größe von 10 cm Kantenlänge aus.

d) Die Prüfung auf Druckfestigkeit soll bei porösen, nicht compakten Steinen sowohl im trockenen, als auch im wassergesättigten Zustande geschehen und zwar an je drei Exemplaren.

e. Es soll stets das specifische Gewicht (Gewicht der Volumen-Einheit) der Steine ermittelt werden.

Die Durchführung und Verwerthung der Prüfung prismatischer Stücke im Sinne des Jenny'schen Antrages, dann die Ausmittelung von Methoden zur Prüfung der Steine auf Frostbeständigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen die Einflüsse der Atmosphärilien wird der ständigen Commission zugewiesen und dabei nach dem Antrage Hauenschild's bestimmt, daß die Prüfung auf Frostbeständigkeit nur durch wirkliches Gefrierenlassen der nassen Steine vorgenommen werden soll.

Hinsichtlich der Prüfung der Pflaster- und Schottersteine werden besondere Anträge nicht gestellt, sondern der Vorschlag angenommen, den Gegenstand der Commission zuzuweisen. Dr. Michaëlis verwies auf den zum Antrag Riza gefaßten Beschluß, ferner auf die bekannten Constructionen von Bohr- und Schleifapparaten, sowie darauf, die Zähigkeit des Materials zu bestimmen vermittelst des Quotienten: $\frac{\text{Druckfestigkeit}}{\text{Zugfestigkeit}}$

Zu der Prüfung der Gruppe „künstliche Steine" sprach Olschewsky — Berlin eine Reihe von Wünschen und Ansichten aus, hinsichtlich deren nach einigen Debatten zwischen den Herren: Stahl — Frankfurt a. M., Kick — Prag, Tetmajer — Zürich, Bernoully — Wildau, Michaëlis — Berlin und Bauschinger — München, die sich insbesondere auf die Form und Größe der Probekörper bezogen (ob hieraus geschnittene Würfel, ob einzelne Steine oder mehrere durch schwache Mörtelfugen verbundene Steine), beschlossen wird, wie folgt:

a) Ziegel sind nach der Methode des Professor Tetmajer in würfelförmigen Stücken zu prüfen, die durch Aufeinanderlegen je zweier halber Steine erhalten werden, welche durch eine schwache Mörtelschichte aus reinem Portland-Cement zu verbinden und an ihren Druckflächen durch Ueberziehen mit einer ebensolchen Mörtelschichte zu appretiren sind.

b) Es ist das specifische Gewicht der Steine zu bestimmen.

c) Zur Controle der Gleichförmigkeit des Materials ist die Porosität der Steine zu ermitteln. Dazu sind dieselben vorerst zu trocknen und sodann bis zur Sättigung unter Wasser zu halten.

d) Die Prüfung auf Druckfestigkeit ist sowohl bei trockenem, als bei wassergesättigtem Zustande der Steine auszuführen.

e) Ein Gehalt der Steine an Kalk und Schwefelkies soll durch mehrstündiges Einwirken gespannter Dämpfe bestimmt werden.

f) Die Bestimmung des Gehalts an wasserlöslichen Salzen und der Wetterbeständigkeit überhaupt wird der Commission überwiesen; ebenso die Anstellung von Beobachtungen über das Verhältniß der Porosität der Masse zur Porosität der Oberfläche.

g) Bei Bestimmung der Druckfestigkeit sollen im Minimum 6 Probestücke verwendet werden und zwar sowohl in trockenem als auch in wassergesättigtem Zustande.

f) Die Prüfung von Pflastermaterial aus künstlichen Steinen wird zusammen mit der des Pflastermaterials aus natürlichen Steinen an die Commission zur Erwägung überwiesen.

Demnächst wurde die Festsetzung einer einheitlichen Nomenclatur der hydraulischen Bindemittel allseitig als wünschenswerth erklärt, die Aufstellung einer solchen selbst aber der Commission überlassen.

Die Verhandlungen gingen sodann auf die Prüfung hydraulischer Bindemittel über. Dieselben wurden eingeleitet durch eine Erklärung des Prof. Tetmajer, daß er auf Grund einer zwischen den betreffenden Mitgliedern der Versammlung stattgefundenen Besprechung eine Reihe von vereinbarten Anträgen zu stellen habe, durch deren Annahme hoffentlich eine wesentliche Abkürzung der Verhandlungen werde erzielt werden. Diese Anträge, welche sämmtlich, und zwar größtentheils mit Einstimmigkeit zum Beschluß erhoben wurden, sind:

1) Die Bestimmung des specifischen Gewichts eines hydraulischen Bindemittels soll einheitlich mittels des Schumann'schen Volumometers erfolgen.

2) Zur Bestimmung des Volumengewichts eines hydraulischen Bindemittels in eingerütteltem Zustande ist ein cylindrisches Litergefäß mit 10 cm Höhe zu benützen.

3) Die Commission wird beauftragt, nach entsprechend scharfen, abgekürzten Methoden zur Bestimmung der Volumenbeständigkeit der hydraulischen Bindemittel bei Luft- und Wassererhärtung zu forschen.

4) Die Feinheit der Mahlung hydraulischer Bindemittel soll mittelst eines Siebes mit 900 und 5000 Maschen pro qcm einheitlich controlirt werden.

Zusatz. Die Commission wird ersucht, Vorschläge über die Drahtdicke der Siebe vorzubereiten.

5) Die Abbindungsverhältnisse der hydraulischen Bindemittel sollen mittels einer 300 gr schweren Normalnadel mit 1 qmm Querschnittsfläche einheitlich controlirt werden.

Ob ein hydraulisches Bindemittel als rasch, halblangsam oder langsam bindend zu bezeichnen sei, entscheidet der Erhärtungsanfang des in Normalconsistenz angemachten Cement- beziehungsweise hydraulischen Kalkbrei's.

Jedes hydraulische Bindemittel kann als abgebunden bezeichnet werden, sobald die Erhärtung so weit vorgeschritten ist, daß die Normalnadel am Kuchen keinen Eindruck hinterläßt.

Zur Bestimmung der Normalconsistenz dient ein nach dem Princip der Normalnadel construirter Consistenzmesser mit 330 gr Gewicht und 1 cm Schaftdurchmesser.

Zusatz. Es ist wünschenswerth, daß von der Normalconsistenz ausgehend, Abbindeversuche auch mit höheren Wasserzusätzen Fall für Fall ausgeführt werden.

Die Commission wird eingeladen, passende Vorschläge zur Normirung der Consistenz vorzubereiten.

6) Die Bindekraft hydraulischer Bindemittel soll durch Prüfung der Festigkeit an Mischungen mit Sand ermittelt werden.

Das normale Mischungsverhältniß wird in Gewichtstheilen zu 1 : 3 festgestellt.

7) Die gewöhnliche Qualitätsprobe ist die Zugprobe; sie wird mittelst des deutschen Zerreißungsapparats an Probekörpern einheitlicher Form und Abmessungen ausgeführt.

Der Bruchquerschnitt der Probekörper hat 5 qcm zu betragen.

7) Die maßgebende, werthbestimmende Festigkeitsprobe ist die Druckprobe; sie wird an Würfeln mit 50 qcm Querschnittsfläche vorgenommen.

9) Sämmtliche Probekörper der Sandfestigkeit für Zug und Druck sind in gleicher Consistenz und in derjenigen Dichte zu erzeugen, die die Gewichtseinheit der trockenen Mörtelsubstanz bei constanter Rammarbeit ergiebt.

Zusatz. Die Commission wird ersucht, einen normalen Rammapparat zu construiren, die normale Mörtelconsistenz und die Einheit der Rammarbeit festzustellen.

10) Sämmtliche Probekörper müssen die ersten 24 Stunden in einem mit Wasserdampf gesättigten Raume an der Luft — die übrige Zeit bis unmittelbar zur Vornahme der Probe unter Wasser aufbewahrt werden. Das Wasser ist alle 8 Tage zu erneuern.

11) Zur Erhebung der Zug- und Druckfestigkeit des Normalmörtels sind in jeder Alterclasse 6 Probekörper nöthig. Die Durchschnittsziffer aus den 4 höchsten der

gewonnenen Resultate ist als die maßgebende anzusehen.

12) Für sämmtliche hydraulische Bindemittels wird die 28 Tagprobe als die maßgebende angenommen.

Zusatz. Die Commission wird eingeladen, nach Methoden zu suchen, um eine schnellere Beurtheilung der Qualität eines hydraulischen Bindemittel zu ermöglichen. (Antrag Michaëlis.)

Zu 6) beantragte Dyckerhoff die Probungen auch auf Mischungen von 1 Theil Cement zu $^1/_2$ Theil Kalkhydrat zu 6 Theilen Sand obligatorisch einzufügen; dieser Antrag wurde gegen eine starke Minorität abgelehnt.

Prof. Nagy wünschte die Probungen auf Mischungen mit höherem Sandzusatz als 1 : 3 bis zur Grenze der Leistungsfähigkeit des Cements auszudehnen. Dieser Wunsch fand nicht die Zustimmung der Versammlung.

Zu 7) Bei der Verhandlung über die Normalprobekörper wurde vom Vorsitzenden ein Exemplar der gegenwärtig in England gebräuchlichen Normalform vorgelegt, welche in Folge der mangelnden Einschnitte, bei gleicher Querschnittsfläche mit der deutschen, höhere Festigkeitszahlen ergiebt. Die Versammlung lehnte es auf Mittheilung des Herrn Berncully, daß über Arbeiten mit dieser Form noch zu geringe Erfahrungen vorliegen, und daß mit Einführung derselben bei uns der Werth eines großen Theils der bisher gewonnenen Resultate in Frage gestellt sein würde, ab, sich über die empfohlene Einführung dieser Form sofort schlüssig zu machen. Es wurden Erwägungen darüber der Commission empfohlen.

Zu 10) fragt Prof. Nagy, ob es sich in Rücksicht auf die vielfache Verwendung der österreichischen Romancemente oder Luftmörtel nicht empfehle, Proben auf Lufterhärtung zu beschließen, die Versammlung war der Ansicht, daß Luftproben nur bei sehr schwach hydraulischen Kalken erforderlich sein möchten, daß bei allen anderen hydraulischen Bindemitteln die Wasserproben vollkommen ausreichend seien.

Dyckerhoff beantragt, die Commission sei zu beauftragen, die verschiedenen hydraulischen Bindemittel auch auf ihren Widerstand gegen Abnützung zu untersuchen. Der Antrag wird einstimmig angenommen.

Des Weiteren machte Dr. Schott auf die Wichtigkeit der Bestimmung der Ausgiebigkeit verschiedener hydraulischer Bindemittel aufmerksam. Prof. Tetmajer glaubt, daß diese Ermittelungen sich mit seinem Apparat ausführen ließen. Die weitere Verfolgung dieser Aufgabe wird der Commission zugewiesen.

Prof. Belelubsky beantragt Bestimmung darüber, was als Normalsand anzusehen sei. Er wünscht denselben, den russischen Normen entsprechend, feiner als den Berliner Normalsand. Die Versammlung beschließt, daß der Normalsand bestehen solle: zur Hälfte aus Sand von der Korngröße, die ein Sieb von 64 Maschen pro qcm passirt und dann auf einem Siebe von 121 Maschen pro qcm liegen bleibt; zur andern Hälfte aus Sand, der ein Sieb von 121 Maschen pro qcm passirt und auf dem Siebe von 225 Maschen pro qcm liegen bleibt.

Die so gewonnenen Sande der einzelnen Stationen sollen durch specielle Proben in Vergleich zu einander gebracht werden.

Die Drahtstärke der Siebe zu bestimmen, bleibt der Commission überlassen.

Bezüglich der beiden letzten Nummern des Programms (Prüfung bezüglich der Verwendungszwecke, Verputz, Mörtel, Beton pp.) wird beschlossen, dieselben der Commission zu weiteren Erwägungen zu überweisen. Dazu spricht Bergmann—Linz den Wunsch aus, daß Cementröhren auf Widerstandsfähigkei gegen inneren und äußeren Druck untersucht und Prüfungsmethoden dafür geschaffen werden sollen. Hauenschild wünscht Aufstellung von Prüfungsmethoden für Ermittelung der Adhäsions-Festigkeit der hydraulischen Bindemittel. Zu diesen beiden Punkten des Programmes liegt ein Schreiben des Prof. Schulatschenko—Petersburg vor, welches als Material der Commission überwiesen wird.

Nach hiermit erreichter Beendigung der Arbeiten der Conferenz spricht der Vorsitzende, Professor Bauschinger, seine besondere Befriedigung über die erzielten vielfachen Resultate aus, die er dem Geiste der Einigkeit und Mäßigung der Mitglieder der Conferenz zuzuschreiben glauben dürfe, und Prof. Tetmajer hebt mit wenigen Worten die ausgezeichnet wirkungsvolle Leitung der Verhandlungen hervor, bittet die Versammlung dem Vorsitzenden den Dank derselben zu votiren und hievon im Protokoll Vormerk zu machen. Der Vorschlag wird mit großem Beifall angenommen.

Ueber ausschließliche Benutzung der strahlenden Wärme bei Regenerativ-Gasöfen und Gasöfen, die mit gewärmter Luft betrieben werden

sprach auf der Generalversammlung des Vereins für Gesundheitstechnik Herr Friedr. Siemens in Dresden.

Der Vortragende wies nach dem Bericht der Deutschen Bauzeitung zunächst darauf hin, daß bei jeder Feuerung in Bezug auf den Verbrennungs-Proceß zwei Perioden zu unterscheiden sind, in deren erster der rein chemische Proceß, die aktive Verbrennung, stattfindet, während wir es in der zweiten Periode nur mit heißen Verbrennungs-Produkten zu thun haben. Will man das Brennmaterial gut ausnutzen, so muß man in diesen beiden Perioden die Wärme in ganz verschiedener Weise verwerthen. Bisher ließ man, insbesondere bei Glas- und Stahl-Schmelzöfen, die Flamme auch in der ersten Periode während des chemischen Prozesses durch Berührung auf das Schmelzgut wirken, und in der zweiten Periode wurde dann in den bekannten Regenerativ-Kammern den Verbrennungs-Produkten ihre Wärme ebenfalls durch Berührung entzogen. Es wurde also die Flamme durch das Aufschlagen auf das Schmelzgut und durch den Anprall gegen die Gewölbe und Seitenwände des Ofens in ihrer Entwickelung gehemmt; der Ofenraum war zu klein, um eine vollständige Verbrennung und eine intensive Entwickelung der Flamme zu gestatten. Wie bei jeder Flamme, in welche eine Fläche hinein gehalten wird, mußte sich Ruß bilden: es konnte eben keine vollkommene Verbrennung stattfinden. Ganz anders aber ist das Verhältniß, wenn man nach dem Vorschlage des Redners die Flamme während des chemischen Processes in einem großen Ofenraum, in welchem sie nicht durch das tiefliegende Gewölbe und die Seitenwände des Ofens aufgehalten wird, sich frei entwickeln und ihre Wärme lediglich durch Strahlung auf die Ofenwände und das Schmelzgut wirken läßt. Es wird dann nicht nur die Wärme der Flamme viel besser ausgenutzt und eine raschere und gleichmäßige Schmelzung erzeugt, sondern auch insbesondere das Ofenmaterial, welches ja bei den gewöhnlichen Regenerativ-Oefen so außerordentlich leidet, geschont und das Schmelzgut vor schädlicher Oxydation geschützt. Redner hat seine bezüglichen Versuche zunächst an Regenerativ-Glasöfen in seinem Dresdener Glaswerke durchgeführt und wahrhaft überraschende Ergebnisse erzielt. Statt die Flammen auf die Glashäfen durch ein niedriges Gewölbe herabzudrücken, erhöhte er das Gewölbe, machte den Ofen möglichst lang und breit und schaffte der Flamme den Raum zur freiesten Entwickelung. Auf diese Weise ergab dann ein Glasofen statt früher 3 Tonnen jetzt ungefähr 5 Tonnen Flaschen pro Tag, die Glashäfen hielten 7 statt 3 Wochen, und der ganze Ofen wird voraussichtlich statt $^1/_2$ Jahr auf etwa 3 Jahre ohne größere Reparatur betriebsfähig sein. Die Production wurde also bei denselben Spesen um mindestens 50 pCt. erhöht; die sonst so bedeutenden Ofenspesen wurden auf ein Minimum reducirt, und zudem brauchte man, da ja die Flamme nicht mehr wie sonst oxydirend auf das Schmelzgut wirkt, keine geschlossenen Glashäfen mehr anzuwenden. Die Schonung des Ofenmaterials trat besonders deutlich bei einem Glas-Wannenofen hervor, bei welchem früher die zwischen den 3 Wannen befindlichen Zwischenwände nicht zu halten waren, während jetzt in den Wannen Glas von verschiedener Farbe sicher geschmolzen wird. Siemens hat nicht gezögert, sein neues System sofort auch auf den Regenerativ-Stahlofen anzuwenden. Auch hier ergaben sich bei den allerdings noch nicht abgeschlossenen Versuchen sehr günstige Ergebnisse, in Folge deren die bekannten Siemens-Steel-Works in Landore bereits mit dem Umbau der dort vorhandenen 40 Herdstahlöfen begonnen haben und auch die sächsische Gußstahlfabrik in Döhlen ihre Oefen umzubauen beabsichtigt. Namentlich die lange Ofendauer und das raschere Schmelzen gestatten eine viel

billigere Erzeugung des Herdstahles, welcher zugleich wegen des Fortfalls der oxydirenden Flamme eine entschieden bessere Qualität als bisher erhält. Unter diesen Umständen erscheint die bisher immer noch fragliche Konkurrenzfähigkeit des Martinstahls mit dem Bessemerstahl gesichert. Wenn man nun in Betracht zieht, daß fast alle größeren Bessemer-Stahlwerke lediglich wegen der Verwerthung der Stahlabfälle, welche insbesondere bei dem Thomas'schen Entphosphorungs-Verfahren noch massenhafter als früher auftreten, Herdstahlöfen zu errichten gezwungen sind, so liegt auf der Hand, daß die durch das Siemens'sche Prinzip gegebene Ausnutzung der Flamme für die Stahlindustrie von der weitgehendsten Bedeutung sein muß. Wird der Herdstahl-Proceß bedeutend billiger, so wird derselbe auch für die Kleineisen-Industrie anwendbar werden und kleineren Anlagen die Concurrenz gegen die großen Bessemerwerke ermöglichen. Wir haben es hier also mit einem technischen Prinzip von großen wirthschaftlichen Werthe zu thun. Das Prinzip läßt sich mit großem Vortheil auch auf Dampfkessel-Feuerungen anwenden, immer kommt es darauf an, die Flamme möglichst vor dem Anprall gegen Flächen zu bewahren und ihr eine freie Entwickelung zu gestatten.

Bericht der Halleschen Maschinen-Prüfungsstation über die Feldeisenbahn von R. Dolberg in Rostock.

(Fortsetzung.)

Prüfung. Die Dolberg'sche Feldeisenbahn wurde in der Halleschen Zuckersiederei geprüft und sollte zum Einmieten großer Mengen Kaufrüben auf einem Felde und zum späteren Abfahren aus den Mieten dienen. Die Rüben wurden vom Bahnhofe aus mittelst gewöhnlicher Ackerwagen auf einem gepflasterten Wege bis an den Rand des Feldes gefahren, dort auf die Feldeisenbahnwagen umgeladen und bis zur Miete transportirt. Man legte dabei ein Geleis zum Beladen der Züge am Wege entlang und senkrecht dazu etwa in der Mitte der Wegbahnstrecke ein zweites an den Rübenmieten entlang. Von der Mietenbahnstrecke konnte man auf zwei Bogen sowohl nach rechts hin, wie nach links hin auf die Wegbahnstrecke gelangen, und deswegen auf jeder Hälfte der Wegbahnstrecke gleichzeitig einen Zug beladen lassen, während ein dritter Zug an der Miete entleert wurde.

Da die Bahn dicht am Wirthschaftshofe arbeitete, so hatte unser Mitglied, Herr Direktor Gerland, der in der Wirthschaft wohnte, Gelegenheit, die Arbeiten fast während der ganzen Dauer selbst zu beobachten, und seine Erfahrungen und Beobachtungen sind im Folgenden wiedergegeben.

Das Beladen der Feldbahnwagen von den Ackerwagen aus wurde mit Gabeln bewirkt und ging bequem von statten, weil die Feldeisenbahnwagen erheblich niedriger waren, als die Ackerwagen und bei ihrer großen Fläche ein kaum zu verfehlendes Ziel für den Wurf bieten. Die Ladung eines großen Rübenkastens auf zwei Unterwagen betrug etwa $1^2/_3$ Tonnen (33 Ctr.), so daß aus einem Eisenbahnwagen von 10 Tonnen (200 Ctr.) Ladung 6 Feldbahnkasten beladen wurden.

Zum Anspannen wurde seitlich am Kasten eine lange Kette an den dazu vorhandenen Haken des ersten Wagens gehängt und an diese Kette das Ortscheit befestigt. Ein kräftiges Pferd, wie die in den hiesigen Rübenwirthschaften gebräuchlichen, zog zwei Kasten auf vier Unterwagen mit 3,3 Tonnen (66 Ctr.) Rüben und 3,4 Tonnen (68 Ctr.) Wagengewicht auf der nahezu horizontalen geraden Strecke bequem, in der Kurve mit Anstrengung. Das Wetter war im Allgemeinen günstig und nur einmal so regnerisch, daß bei dem gleichzeitigen Einmieten ohne Feldeisenbahn sechs kräftige Pferde nöthig waren, um einen Ackerwagen mit 3,3 Tonnen (66 Ctr.) Ladung an die Miete zu bringen. Bei einem besonderen Versuche wurde auf gerader Strecke mit durchschnittlich 1,5 pCt. Steigung die Zugkraft zu 211—248 kg, oder im Mittel zu 229,5 kg = 9,1 pCt. der Last oder = 7,6 pCt. der Last in der Ebene gemessen. Da der Versuch nur mit einem Wagen auf einem gepflügten und geringelten, aber noch recht unebenem Felde gemacht wurde, so mußten viele Bodenunebenheiten ausgefahren werden, und die Zugkraft fiel deswegen höher aus, als auf ebenerem Felde.

Beim Entladen der Feldbahnwagen an der Miete wurde die der Miete zugewandte Seitenklappe des Kastens geöffnet, und der Kasten in kurzer Zeit mit langgestielten Haken und kurzgestielten Gabeln entladen. Der entladene Zug ging sofort wieder zurück, und die Ablader hatten bis zur Ankunft des folgenden Zuges reichlich Zeit, die Miete zurecht zu packen — Es wurde mit drei Zügen in der Weise gearbeitet, daß der erste und der zweite beladen, der dritte aber entladen wurde. An den zu beladenden Zügen wurde das Pferd abgespannt, während es mit dem zur Miete gezogenen und dort entladenen Zuge sofort zurückkam, ihn etwa mitten auf das Wegbahngeleis zog, und abgespannt wurde, um einen beladenen Zug nach der Miete zu ziehen, während der leere Zug von den Arbeitern vollends dahin geschoben wurde, wo er beladen werden sollte.

Beim Aufladen auf die Feldbahnzüge waren 8 Mann und mit den Fuhrleuten 12 Mann angestellt, welche ununterbrochen zu thun hatten, während zum Abladen und Packen an der Miete 5 Mann ausreichten.

Wenn die Ackerwagen direkt in die Mieten entladen werden müssen, so kommen die Rüben in den Mieten sehr ungleichmäßig zu liegen, und es erfordert eine erhebliche Arbeit, dieselben ordnungsmäßig zu packen. So kommt es, daß trotz des doppelten Abladens die Kosten der Handarbeit beim Einmieten mittelst Feldbahn annähernd ebenso hoch waren, wie beim Einmieten ohne dieselbe.

Die höchste Tagesleistung der Bahn wurde nicht erreicht, weil einestheils die Rüben nicht regelmäßig von der Bahn herankamen und oft längere Zeit ganz fehlten, anderentheils aber auch, weil Betriebsstörungen vorkamen, welche theils durch Unkenntniß und Ungeschicklichkeit der Arbeiter, theils durch Mängel der Bahn selbst herbeigeführt wurden.

Durch Unachtsamkeit der Arbeiter entstanden Betriebsstörungen, wenn sie die Zugketten über die Bahn wegschleppen ließen oder die unbenützten Kuppelstangen nicht hoch gehängt oder die Weichen falsch gestellt hatten, ferner auch, wenn die Bogenstücke und Weichen nicht genügend festgelegt waren.

Die Mängel der Bahn, welche Betriebsstörungen verursachten, wurden beseitigt, sobald man sie entdeckte und sind deswegen nicht mehr vorhanden.

Die Tagesleistung beim Einmieten kann nach dem Arbeiten ohne Störung und nach den Erfahrungen beim Ausmieten auf 150 Tonnen (3000 Ctr.) Rüben bei elfstündiger Arbeitszeit und 150 m durchschnittlicher Entfernung der Miete vom Wege geschätzt werden, wobei das Pferd Mittags gewechselt wird.

Beim Ausmieten wurde mitten zwischen der ersten und zweiten Miete ein Schienenstrang gegen den Weg hin gelegt, ebenso zwischen der dritten und vierten Miete. Beide Stränge endeten mittelst Bogen und Weichen in den am Wege entlang gehenden Strang. Am letzteren entlang waren gegen den Weg hin 40 cm hohe Bretter an eingeschlagenen Pfählen befestigt, über welche die Rüben beim Ausleeren wegfallen mußten, um nicht auf das Geleis zu kommen. Man hatte zwei Züge von je drei Wagen, und belud immer den einen, während der andere fuhr und entladen wurde. Wenn die Arbeiter den einen Zug beladen hatten, gingen sie nach dem andern Geleise, um den dort leer ankommenden Zug zu beladen, bis der erste abgefahren, entleert und wieder an die Miete gefahren war.

(Schluß folgt.)

Brief- und Fragekasten.

630. Wir glasiren unsere Falzziegel und Flurplatten auf die bekannte Weise mit Bleiglasur und Braunstein. In der Glasur zeigen sich Haarrisse. —

Giebt es ein Mittel, um genannte Haarrisse zu meiden?

Herrn Gebr. v. S. i. O. Ein allgemeines Rezept läßt sich nicht angeben, um auf einem beliebigen Thonscherben eine Glasur haarrissefrei herzustellen, sondern es muß bei gegebenem Scherben die Glasur demselben durch Abänderung der Zusammensetzung angepaßt werden. Ueber die dabei zu befolgenden Grundsätze giebt der Artikel der Thonindustrie-Zeitung von Dr. Seger über Glasuren in Nr. 5 u. u. ff. Jahrg. 1884 nähere Auskunft. Nicht immer ist es möglich, wenn der Scherben in seiner Zusammensetzung nicht geändert werden darf, eine dem Schmelzpunkte nach passende haarissefreie Glasur zusammenzustellen.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 42. Berlin, den 18. October 1884. Jahrg. 8.

Allerlei.

Elektrische Kraftübertragung. In einem Vortrage im Bezirksverein Deut. Ing. an der nied. Ruhr kommt der Vortragende Dr. Closterhulfen zu dem Schluß, daß die Aufgabe der elektrischen Kraftübertragung auf große Entfernung als eine genügend gelöste zur Zeit nicht zu erachten sei. Er führt unter anderen den Ausspruch der aus hervorragenden schweizer Ingenieuren gebildeten Kommission über die Frage der Kraftversorgung der Stadt Genf an. Die Stadt Genf hat in der Entfernung von 5 km eine Wasserkraft von 12000 Pferdekraft zur Verfügung, deren Nutzbarmachung für die Stadt eine in letzterer Zeit vielfach erörterte Frage bildete. Allgemein ist man der Ansicht gewesen, daß gerade hier der Elektricität ein günstiges Feld offen stehe, und doch habe die Sachverständigen-Kommission sich nicht dazu verstehen können, die elektrische Transmission zu empfehlen. Sie sei nach eingehender Besprechung der einschlägigen Verhältnisse zu dem Resultate gekommen: „Es wäre eine solche elektrische Uebertragungsweise für unsere Stadt für eine nicht zu ferne Zukunft in Aussicht zu nehmen; nichts destoweniger giebt es noch Bedenken, die Sicherheit und Dauer in der Funktionirung der Maschinen betreffend, die uns bestimmt haben, Erfahrungen in größerem Umfange und von längerer Dauer abzuwarten, ehe wir gleich zu Anfang unsere Arbeiten auf die elektrische Methode begründen möchten. In unseren Verhältnissen schien es geboten, der Kraftübertragung mittelst Wasser unter Druck als der sichereren und einfacheren den Vorzug zu geben". (Hann. Gewerbebl.)

Unter dem Namen antiseptisch-metallischer Wachstheer wird Seitens der Firma Gust. Zimmereimer in Berlin ein Gemisch aus gutem Steinkohlentheer, einigen den Theer verbessernden Zusätzen, gewissen antiseptischen Metallsalzen und stark antiseptisch gemachtem Oel in den Handel gebracht. Zur Conservirung und zum Dichthalten der Pappdächer wird der Wachstheer mit Theerbürstrn kalt aufgestrichen, und wird hierdurch an Arbeitslohn gespart, auch jede Feuersgefahr beim Streichen vermieden. Der Wachstheer durchdringt erst die Pappe und macht sie antiseptisch (fäulnißwidrig) und wasserdicht, wird dann trocknend zu einer zähen, nicht reißenden, wachsähnlichen Masse, die jeder Witterung Stand hält und auch bei intensivem Sonnenbrand nicht abläuft. Zur Verdichtung schadhaft gewordener Dächer verdickt man den Wachstheer zu Kitt mit Gyps, Kalk, Sand, Asche 2c. und schmiert damit die Risse zu, alsdann überstreicht man das Dach mit Wachstheer. Das Sanden der Pappdächer ist nicht rathsam. Der Wachstheer wird erst wieder erneuert, wenn die Sonne, etwa nach drei Jahren, das ganze antiseptische Oel herausgezogen hat. Zum Zweck der Isolirung von feuchten Wänden wird der Wachstheer etwas dickflüssiger fabricirt, und bildet er alsdann eine vollständig undurchlässige Schicht. Man streicht ihn nicht zu dünn, am besten zwischen Putz und Mauerwerk, und bewirft ihn, so lange er noch frisch ist, leicht mit Sand, damit der Putz wieder besser haftet. Will man den alten Putz nicht herunterschlagen, so streicht man den Wachstheer direct auf diesen und bringt auf den Theer wieder eine dünne Schicht Putz; hat man Zeit, den Theer ordentlich trocknen zu lassen, so kann man ihn auch mit Maculatur bekleben und tapezieren. Stört die schwarzbraune Farbe des Wachstheers nicht, so streicht man ihn bei der Wetterseite zugekehrten Wänden außen auf den Putz; es läuft an denselben alsdann der Regen wie an einer Glasfläche herunter. Der Preis beträgt 13 Mk per 100 Kilo und der Verbrauch per Quadratmeter $^1/_2$—$^2/_3$ Kilo. (Wochenbl. f. Archit. u. Ingen.)

Vereinbarung von Ziegeleibesitzern bei Dresden. Aus Dresden wird dem „L. Tgbl." berichtet: Den Bemühungen der Dresdener Baugesellschaft ist es gelungen, eine Vereinigung sämmtlicher Ziegeleibesitzer in Dresden und Umgegend herbeizuführen, welche den ausgesprochenen Zweck hat, „der Noth in diesem Gewerbszweige zu steuern", d. h. die Erzeugung dem Verbrauch anzupassen und die Fabrikate nur zu bestimmt festgesetzten Preisen zu verkaufen. Der alleinige Verkauf aller Ziegeleierzeugnisse ist für Dresden und Umgegend der Dresdener Baugesellschaft übertragen worden.

Submissionen.

22. October, Vormittags 10 Uhr. Zur Erweiterung der Werkstatts-Anlagen auf Bahnhof Lauban soll die Lieferung von **Ziegelsteinen** vergeben werden. Die Abgabe von Theilgeboten, welche sich auf ein Quantum von mindestens 100 Mille erstrecken müssen, ist gestattet. Termin in unserem Verwaltungs-Gebäude, Jacob- und Hospital-Straßen-Ecke. Offerten mit der Aufschrift: Verdingung auf Erweiterung der Werkstattsanlagen auf Bahnhof Lauban Loos 3", sowie Probeziegel einzureichen. Bedingungen liegen bei unserem Bureau-Vorsteher Herrn Reich hier aus, woselbst dieselben gegen Erstattung der Abschreibe-Gebühren 2c. bezogen werden können. **Görlitz. Königliches Eisenbahn-Betriebs-Amt.**

24. October, Mittags 12 Uhr. Lieferung **gerader Thonrohre und Façonrohre** zur Herstellung neuer und Unterhaltung der bereits bestehenden Canäle hiesiger Stadt, für das laufende und das Etatsjahr 1885/86. Bedingungen liegen im Bureau der Canal-Betriebsinspection — Turnhalle am Lessingplatz — zur Einsicht aus. Offerten an das vorbezeichnete Bureau einzureichen. **Der Magistrat. Breslau.**

Ein energ. kräft. Mann, der als **Verwalter** auf einer Ringofen-Dampfziegelei, wo die verschiedensten Façons, als auch Kaminsteine fabricirt werden, thätig, in der Exped. und Corresp. wohl erfahren, sucht ähnl. Stellung. (1966)
Off. z. f. an die Exp. d. Bl. unter **G. H. 1966.**

Kleine Hohlsteinpresse
tägliche Produktion 3—4000, zu kaufen gesucht. Off. **sub T. F. 843 „Invalidendank" Dresden.** (1982)

Ein **renommirter** und streng **solider Fachmann** der Ziegelbranche, unverheirathet, wünscht als
Compagnon (1978)
einzutreten, wo ihm die Leitung des **Ziegeleigeschäftes** obliegt.
Erwünscht ist praktische Anlage mit Ringofen- und Maschinenbetrieb und guter Rentabilität.
Diesbezügliche gefl. Offerten wolle man an **P. Korth i. Gotha,** Breitegasse 2 richten.

Thon, unübertroffen an Feuerbeständigkeit, rein weiß brennend, 200 Ctr. Mk. 80..
Chamottethonsteine, höchst feuerbeständig, à Mille Mk. 50. frc. Waggon **Leisnig** od. **Grimma** (Sachsen) Proben gratis u. franco offer.
Ragowitzer Werke.
N. Schippan. (1984)

Wir beabsichtigen unsere an Bahn und Wasserstraße günstig gelegene
Dampf-Glasur und Ofenfabrik unter vortheilhaften Bedingungen zu **verkaufen.** Fabrikation: **Glasuren,** ff, **weiße haarrißfreie Oefen** und **altdeutsche Oefen.** (wurden in Teplitz 1884 prämiirt.) Reflectanten wollen sich direct an uns wenden.
Schimpke & Grosse,
Finkenheerd (1983)
N. M. Bahn und am Friedr-Wilh-Canal.

Director.
Ein in der **Chamotte** und **Thonwaarenbranche** (besonders Röhren) durch langjährige Erfahrung vollkommen vertrauter **Ingenieur,** z. Z. noch technischer Dirigent einer solchen Fabrik, sucht ähnliche Stellung, am liebsten gleich zur Projectirung und Einrichtung einer neuen Fabrik, ohne indeß dies zur Bedingung zu machen. Gefl. Offerten **sub. P. Q. 1986** an die Expedition dieser Zeitung. (1986)

Eine **gebrauchte** (1976)
Ziegelpresse,
System **Schlickeysen,** wird gesucht. Näheres in der Expedition dieser Zeitung **sub L. M. 1976.**

Zur Nachricht
für die Herren
Ziegelei-Besitzer.
Auf vielfache Anfragen hierdurch die Mittheilung, daß die seither von mir geführte Ziegler-Krankenkasse nach Maßgabe des Reichsgesetzes vom 15. Juni 1883 in eine **„eingeschriebene Hülfskasse"** umgeändert worden ist und unter dem Namen
Hülfskasse des Lippischen Ziegler-Vereins I.
(eingeschriebene Hülfskasse),
mit dem 1. Januar 1885 in Wirksamkeit tritt.
Gleichzeitig erwähne noch, daß Aufträge zur Beschaffung tüchtiger **Ziegelmeister** und **Ziegelarbeiter** pr. 1885 schon jetzt von mir entgegengenommen werden. (1985)
Lage in Lippe, den 10. October 1884.
Victor Schütz
Ziegel-Agent.

Cementtechniker,
zur Z. in einer klein. Fabrik Süddeutschl. 5 Jahre im Fache thätig, sucht zum 1. Januar, ev. früher, Stellung als Techniker oder Laborant. Beste Zeugn. und Empfehl. Offerten **sub R. 6679b** an **Haasenstein & Vogler, Mannheim.** (1979)

Ring-Oefen

sowie **Brenn-Oefen** jeder Art für **Ziegeleien, Cement-Fabriken, Kalk- und Gyps-Brennereien** baut und liefert Zeichnungen und sämmtliches Eisenwerk, ferner

Schornsteine

jeder Größe u. Form.

Gustav Weigelin, **Stuttgart.**

Techn. Bureau f. Feuerungs-Einrichtungen.

(1943)

Fabrik französischer u. ungarischer Mühlsteine u. Drahtwaaren von C. Schönfelder & Co., Brieg, Reg.-Bez. Breslau,

offerirt zu soliden Preisen beste **Karpathen, Quarz-Mühlsteine** zum **Mahlen** von **Cement, Knochen, Emaille** und allen harten Mineralien in einer reinen Steinstärke bis 0,47 m bei jeder Größe nach Bestellung. Dieselben haben sich besser bewährt, als die besten französischen und belgischen Steine. (1922)

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur, Düsseldorf a. Rhein.

Specialität-Geschäft (1973)

in Anlagen von **Brennöfen für Ziegel-, Kalk-, Cement-** und **Thonwaarenindustrie.**

Kammerringöfen mit Unterfeuer (Halbgasfeuer) continuirlicher u. periodischer Betrieb, Brennstoff vom Brenngut ausgeschlossen und ein egaler Waarenbrand.

Continuirliche u. periodische Flammöfen jeder Art, direkte und Gasfeuerung.

Trockenanstalten für Winterbetrieb.

Uebernahme und Ausführung ganzer Anlagen. Umbau alter Oefen. Prospecte gratis.

Werkmeister.

Für eine neu errichtete Dampfziegelei und Steinzeugfabrik mit größerer maschineller Anlage, Specialität Klinkerwaaren und feine Verblendsteine, wird ein erfahrener Werkmeister als Betriebsleiter gesucht.

Tüchtige Kräfte mit energischem Charakter, welche event. gewillt sind, die Fabrikation in Accord zu übernehmen, werden gebeten, gef. Offerten mit Zeugniß-Abschriften und Gehaltsansprüchen an **Haasenstein & Vogler in Leipzig** abzugeben, **sub M. 5148.** (1971)

Eine im Bau begriffene, größere **Falzziegelfabrik** bittet Fabrikanten, von **Desintegratoren, Walkwerken, Kollergängen, Falzziegelpressen** neuester Construction um Offerte, **sub J. K. 1968** in der Exp. d. Blattes abzugeben. (1968)

Ein **Michael'scher Zerreißungs-Apparat,** welcher noch gut erhalten, wird zu kaufen gesucht. Offerten mit billigster Preisangabe an die Expedition dieses Blattes **sub N. O. 1981.** (1981)

Ein in der (1974)

Portland-Cement-Fabrikation

praktisch erfahrener **technischer Chemiker,** der auch mit der doppelten Buchführung vertraut ist, sucht Stellung. Gefl. Offerten bef. d. Exped. d. B. unt. **J. K. 1974.**

Ein stehender **Thonschneider** und eine **Walzenpresse,** beide von **Louis Jäger** i. **Ehrenfeld,** für 1000 Mk. zu verkaufen. Der Durchmesser der Walzen beträgt 475 mm, die Länge 520 mm. Die Maschinen sind seit $1^1/_2$ Jahr im Gebrauch und werden wegen veränderter Production zum Verkauf ausgeboten.

Frc. Anfragen besorgt die Exped. d. Z. **sub E. F. 1965.** (1965)

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.

liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1939)

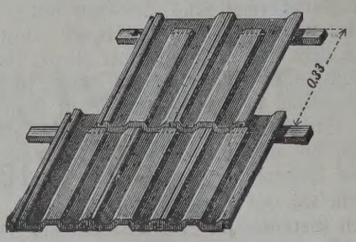
J. H. Sprecher, Hamburg.

Dr. C. Heintzel, Lüneburg.

Laboratorium u. Versuchsstation für die Cement-Industrie.

Zug- u. Druckfestigkeit,

Specifisches Gewicht. (1956)

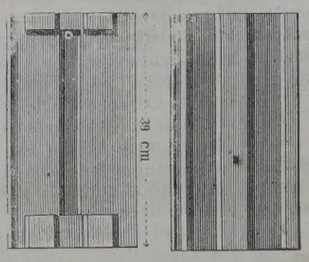


Otto Bock

Ziegelei-Ingenieur

Cassel.

Alleiniger Vertreter für Deutsche Falzziegel D. R. P. No. 24564 (Stadler & Schmid). Anlage von Blaudämpfungsöfen, Kalk- und Ziegelöfen. Prospecte und nähere Auskunft gratis. (1972)



Normal-Dach-Falzziegel

System Passavant,

am Strang fabricirt.

Patentirt in Frankreich, Belgien u. Oesterreich.

In Deutschland ohne Eingangsgebühr erstellbar.

Für Fabrikation und Eindeckung einfachster, praktischster und billigster Dachziegel. Herstellbar mit Strangpressen aller Art. Jedem anderen Falzziegel unbedingt vorzuziehen.

Eindeckbar mit verschränkter oder fortlaufender Fuge, mit beliebiger Lattung und Ueberdeckung.

Abschneidetische und Mundstücke liefert und Auskunft ertheilt (1980)

Passavant-Iselin, Basel.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- nad Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.

Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1924)

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 42. Berlin, den 18. October 1884. Jahrgang 8.

Fein geriebene
Oxyde u. Farben
für die
Thonwaaren- u. Glas-Industrie.
Sämmtl. Artikel zur Färbung der Masse u. Glasur, zur Decoration durch Malerei u. Druck etc.
HAASE & BRANDT, BERLIN, W.

(1927)

Ringöfen

D. R.-Patent 20841

für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.

Erzielung **tadelloser** Waaren. (1945)
Kohlenverbrauch ca. 1/4 gegen Gass. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.

Prima-Referenzen.

Jahn, Baugew.-Mstr., **Schüler**, Ziegeleibesitzer,
Dahme. **Werbig** b. Jüterbog

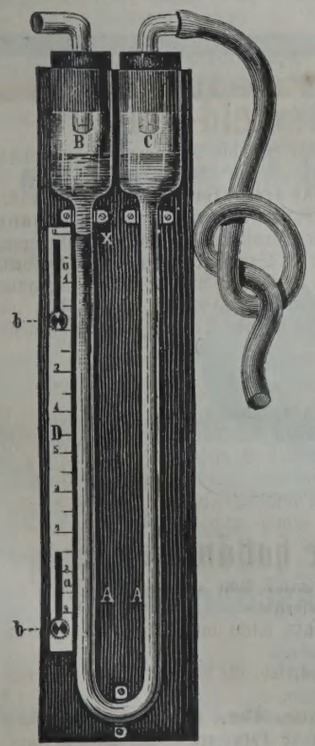
(1932)

BRAUNSTEIN
eisen- & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima in Marienglas (Glimmerschieben) Feldspath, Witherit
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner, Arnstadt/Thüringen
roh in Stücken
Braunstein- & Bergproductenhandlung und aller feinster Mahlung

---

Zug- und Druckmesser
für
Feuerungen,
Gas- u. Windleitungen

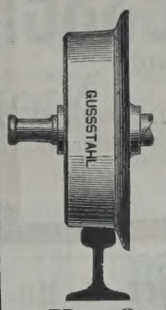
D. Reichspatent No. 19436



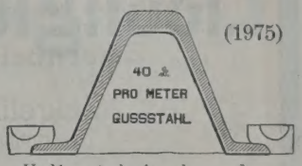
Der Apparat ist leicht und bequem zu handhaben und zum Preise von **R.Mk. 20** zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung.
Berlin NW., Kruppstr. 6.

Die **Jahrgänge** 1877—1883 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Einfache wie doppelte, gut gestreckte
Elevatortücher
mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren**, nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1917)
Wurzen bei Leipzig. **A. Seyffert.**



(1975)



Halbe Arbeit als andere Systeme. Beste Verlegung.
Ueber 600 Anlagen ausgeführt.
Bevor Bahnen, Schienen und Wagen gekauft werden, verlange man Offerte von
Max Orenstein, Ingenieur,
BERLIN SW., Luckenwalder-Strasse 8.
Jede Anlage wird drei Wochen auf Probe geliefert.

MASCHINEN
für Ziegeleien.

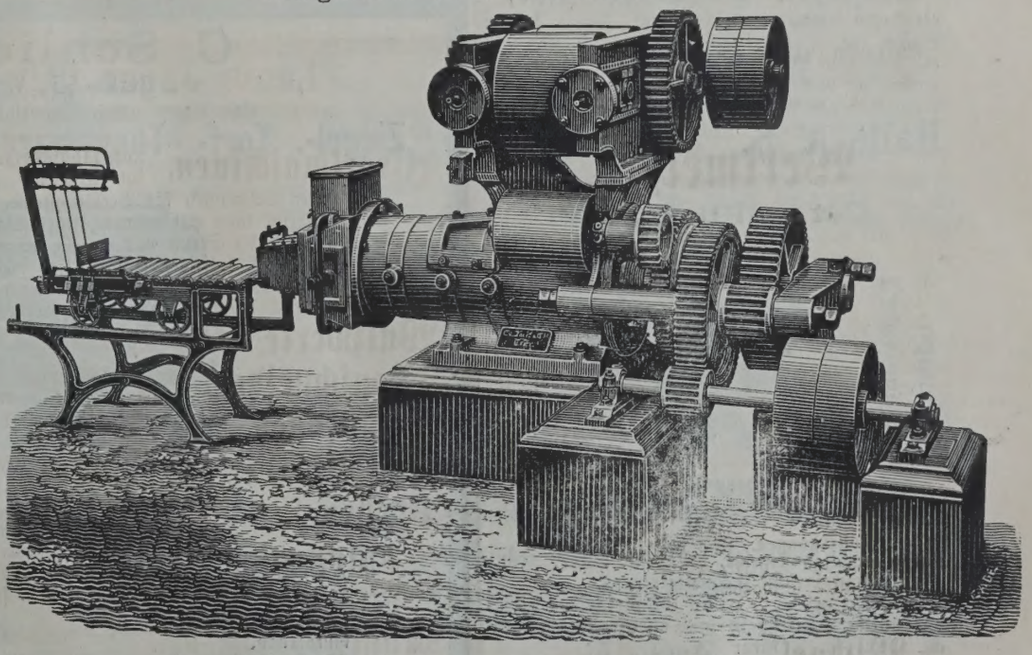
welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. **Zu** Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1918)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen. **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden. **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

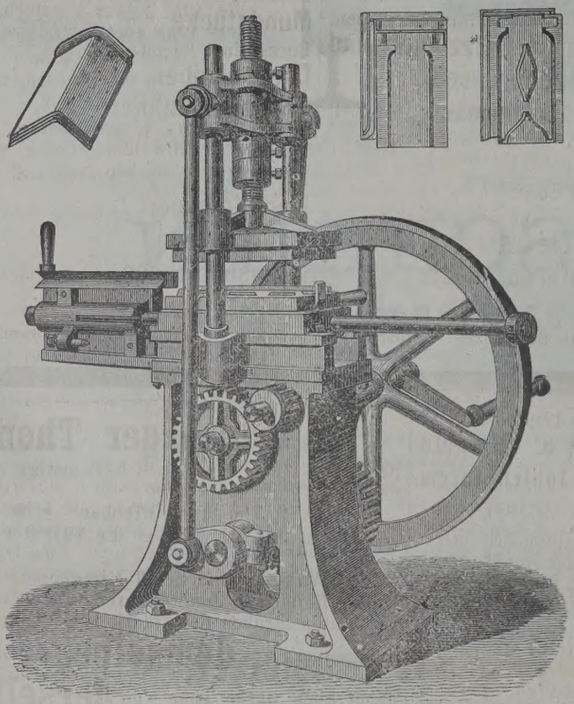
Eduard Laeis & Cie. in Trier
Eisengiesserei und Maschinenfabrik



liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoirstein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.

Prospecte gratis und franco! (1930)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1920)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1946)

Halle a. S. J. Zoebisch.

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-**da. **Quarz** in Stücken. Ebenso

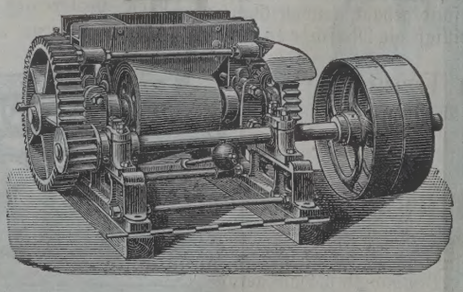
norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1916)

C. Schlickeysen,

Berlin SO., Wassergasse 18,

älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur

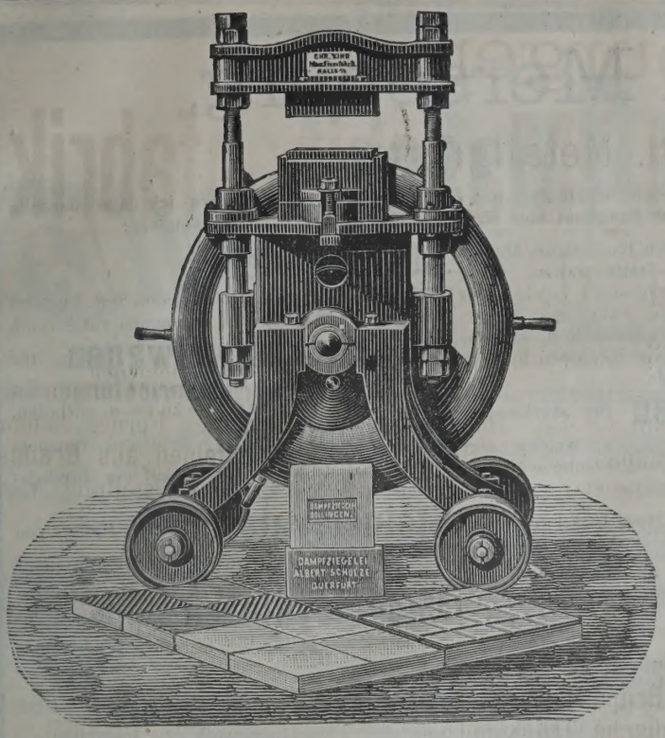
Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation



empfiehlt ihre

Pressen für
Ziegel aller Art,
Dach- nnd Falzziegel,
Flurplatten,
Pflasterziegel,
Chamotteziegel,
Thonröhren,
Erzpulver,
Holzkohlenbriquettes.

Thonschneider für
Cement,
Chamotte,
Steingut,
Porcellan,
Eisengiessereien,
chemische Fabriken,
Töpfereien,
Braunkohlenziegel. (1926)



A. Heber, vorm. Chr. Kind.

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nasspressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1941)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco.

Georg Mendheim,

Civil Ingenieur.
München, Heßstraße 18.
Spezialitäten:
Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:
Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.
Periodische einzelne Brennöfen mit Halbgasfeuerung und Regenerativ-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).
Flammöfen aller Art, als:
Retorten-Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. Gas- oder Halbgasfeuerung u. Regenerativ-Apparat (D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)
Perret'sche Etagenfeuerungen zur Verwerthung staubförmiger u. aschenreicher Brennstoffe u. Feuerungs-Rückstände. D. R. P. Nr. (10656).
Prospecte gratis. (1919)

Hand-Glasurmühlen,

neueste und beste Construction, in 3 verschiedenen Größen, sehr solid gebaut, leichter Gang, prima Steine, offerirt billigst die Maschinen- und Bauschlosserei von (1937)

Heinrich Drescher,
(Dittersbach b. Waldenburg Schl.)

Auch werden Bestellungen auf einzelne Steine entgegengenommen. D. O.

Starke **Elevatortücher** für Ziegeleien.
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1933)

Billigste Bezugsquelle von **Ringofen-schieber-Papier** Mk. 11,50 pro 50 kg ab hier und Coeln. (1948)
Gebrüder Rheinstrom, Kaiserslautern, Papierwaarenfabrik.

Der in Nr. 11 d. Jahrganges besprochene
Apparat zur Untersuchung v. Mergeln ꝛc. auf ihren Gehalt an kohlensaurem Kalk (D. R. Patent Nr. 27498),
welcher in Folge der ungemeinen Einfachheit seiner Construction und Handlichkeit, sowie Raschheit und Sicherheit der hierbei ohne jede Rechnung direct erhaltenen Resultate nunmehr in allen Zweigen der chemischen Industrie sich rasch eingebürgert hat, ist um den Preis von Mk. 45 (excl. Emballage) von dem Unterzeichneten zu beziehen und kann nicht dringend genug zur Anschaffung in allen Cementfabriken empfohlen werden. (1952)
Stuttgart, Alexanderstraße 28.
Prof. Dr. R. Baur.

Klingenberger Thon

für Glashäfen und sämmtliche sonstige feuerfeste Fabrikate empfehlen (1947)
Beck & Thoma in Offenbach a. M.
I. Qualität Mk. 360 — die 10.000 kg
II. „ „ 200 — „ „ „
franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M
Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager daher auch unser Thon von **derselben**
Beschaffenheit ist, wie jener, worüber amtlicher, sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen.

Patentirt in Deutschland, Oesterreich und Ungarn.

Reuling'sche Fabrik- und Keller-Handlampen

für Petroleum,

In jeder Lage brennend, ohne Petroleumverlust durch Auslaufen. Bereits in sehr vielen Etablissements Deutschlands eingeführt, à Mk. 28,50 per Dtzd. und Mk. 15 per 1/2 Dtzd., ferner

Reuling'sche Gruben- Fabrik- und Kellerlampen

für Rüböl oder mit Petroleum gemischtes Rüböl

gegen Auslaufen bei etwaigem Umfallen vollkommen sicher, bei ruhigem, helleuchtendem Lichte **ohne Qualm,** à Mk. 29,50 per Dtzd. und Mk. 15,50 per 1/2 Dtz., in soliden Gussgehäusen mit Messingverschraubung ausgeführt, liefern im

Auftrage der Patentinhaber

Aberle & Friedmann,
Eisen- und Metallhandlung, (1951)
Mannheim,

wohin man gefl. Aufträge zu richten beliebe.

Beide Lampen eignen sich speciell für den Gebrauch in Cementfabriken, Thonwaarenfabriken, Backsteinfabriken Ziegeleien etc.

A. Augustin in Lauban

Architect und Special-Techniker

für Thonwaarenfabrikation,

liefert **Bau- und Einrichtungs-Entwürfe** aller Art, leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei alten und neuen Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Chamotten, Röhren** — auch **Glasuren** etc. etc.

Ausser für **Ringöfen, Gaskammeröfen** u. A. auch für (1970)

Muffelöfen mit Halbgasfeuerung
deutsches Reichspatent 27586
periodisch und kontinuirlichen Betriebes, bestens empfohlen.

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

„Ich mache namentlich auf meine kleinste Ziegelmaschine zur billigen Massenfabrikation von Drainröhren aufmerksam."

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen für Hand- und Maschinenbetrieb. Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.

In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Apparate z. Massenfabrikation von Dachziegeln, Biberschwänzen. Deutsches Reichspatent und österr. ungar. Privilegium **H. Diesener.**

Mittels dieser Apparate ist es möglich, mit jeder gut arbeitenden Strangziegelpresse ausserordentlich billig Biberschwänze höchster Vollkommenheit in grossen Massen in Packeten herzustellen, welche, ohne im Brennofen verbaut werden zu müssen, auf das Allerschärfste gebrannt werden können.

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend u. vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jeder Grösse neuester Construction sehr billig.

Brennöfen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1929)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Für Ziegeleibesitzer.

Empfehle zuverlässige **lippische Ziegelmeister und Arbeiter** und nehme Aufträge jetzt entgegen.

Rinteln H. H. Meyer,
Ziegler-Agent. (1967)

Ringofen System Dannenberg D.R.P. [illegible]

(1936)

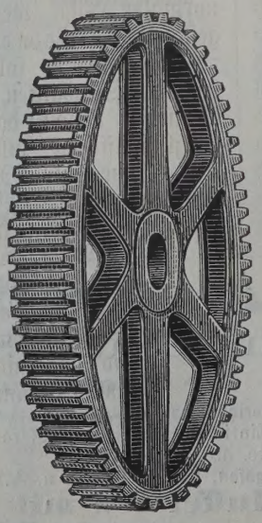
Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

Lindener Eisengiesserei



Bokelmann, Riechers & Co.,
Commandit-Gesellschaft,
Linden vor Hannover,
liefert

Zahnräder

jeder Art u. Größe,
Schwungräder,
Riemscheiben,
Seilscheiben
ohne Modell
mit Maschinen geformt.
Bau- und Maschinenguß. (1942)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21.

No. 43. Berlin, den 25. October 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Ueber einige in der Praxis beobachtete Ursachen zu falschen Wasserstands- und Druckanzeigen in Dampfkesseln. — Bericht der Halleschen Maschinen-Prüfungsstation über die Feldeisenbahn von R. Dolberg in Rostock. — Neuer Eddystoner Leuchtthurm. — Allerlei. (Abdeckung von Fabrikschornsteinen.) — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissionen. — Submissions-Resultate. — Marktbericht. — Anzeigen.

Ueber einige in der Praxis beobachtete Ursachen zu falschen Wasserstands- und Druckanzeigen in Dampfkesseln.

Vortrag des Herrn Ingenieur M. Krause im Verein für Gewerbefleiß am 7. Juli 1884.

M. H.! Vor ca. $1^1/_2$ Jahren hatte ich die Ehre, in diesem Vereine Mittheilungen zu machen über den Schwartzkopff'schen Dampfkessel-Sicherheits-Apparat. Derselbe ist seit jener Zeit mit erfreulichstem Erfolge in die Praxis eingeführt worden. Trotz der allgemein vorhandenen und naturgemäßen Abneigung der Kesselbesitzer, über vorgekommene Unregelmäßigkeiten in ihrem Kesselbetriebe zu berichten, waren am Ende des Jahres 1883, als noch nicht ganz 200 Apparate in Funktion waren, bereits 52 Fälle zu unserer Kenntniß gelangt, wo das rechtzeitige Signal dieses Apparates erwiesenermaßen Unachtsamkeiten der Heizer, falsch zeigende Wasserstandsgläser und Manometer, überlastete oder festsitzende Sicherheitsventile, Versagen der Speisevorrichtungen, Anheizen von wasserleeren Kesseln oder Ueberheizung des Wassers gemeldet hatte. — Es sind bis heute bereits über 400 der genannten Sicherheits-Apparate in Auftrag gegeben worden, und wir hatten bei Inbetriebsetzung derselben nicht nur die Gelegenheit, sondern auch die Veranlassung, eine Anzahl von abnormalen Erscheinungen zu beobachten, die selbst bei sonst vorzüglicher Wartung der betr. Kesselanlagen zu bedenklichen Gefahren führen konnten.

Ueber einige dieser Erscheinungen möchte ich mir erlauben, Ihnen heute eine kurze Mittheilung zu machen und beginne mit dem weitaus ergiebigsten Kapitel: dem Wassermangel, der sich im Betriebe heranbildet.

In den meisten Fällen wird derselbe allerdings veranlaßt durch die Unachtsamkeit des betr. Heizers, der entweder neben der Wartung seines Kessels noch mit anderen Arbeiten beschäftigt — oder aber auch durch Uebermüdung im Dienste (oder auch außerhalb desselben) eingeschlafen war.

Es sind mir aber auch verschiedene Fälle bekannt geworden, wo der durchaus gewissenhafte Heizer soeben seinen Kessel abrevidirt und auf normale Höhe gespeist hatte, und wo dann ein plötzliches Leckwerden den Wassermangel herbeiführte, der nun — vollkommen entschuldbarer Weise — dem Kesselwärter entging. Bei Siederohrkesseln z. B. kann ein Brechen oder Undichtwerden der Rohre sehr leicht vorkommen.

In einem musterhaft geleiteten Betriebe einer englischen Kabelfabrik hatte der Heizer beim Probiren des Ablaßventils einen Splitter von Kesselstein zwischen Sitz und Konus dieses Ventiles eingeklemmt und glaubte natürlich beim festen Anziehen desselben den Kessel wieder geschlossen zu haben, während in der That in dem Ventile ein feiner Spalt offen war, durch den nun der Dampfdruck das Wasser mit rapider Geschwindigkeit, aber dem Heizer unbemerkt, entweichen ließ.

In einer hiesigen Eisenbahn-Hauptwerkstatt hatte sich in dem Rückschlagsventil des Speiserohrs ein Stückchen Kesselstein eingeklemmt, und war hierdurch im Nu der gesammte Wasserinhalt des Kessels in das Reservoir zurückgedrückt worden.

Die Erscheinung, daß die Wasserstandsgläser falsche Indikationen aufweisen, gehört durchaus nicht zu den Seltenheiten.

Gefährlich im höchsten Grade ist es, wenn das Glas den Wasserstand höher erscheinen läßt, als er im Kessel ist, und dieser Zustand kann in der Praxis leichter eintreten, als man denkt.

Verstopft sich die untere Zuleitung, so kann das Wasser im Glase nicht sinken und bleibt also trügerischerweise in normaler Höhe, wenn es im Kessel selbst vielleicht schon die gefährliche Grenze erreicht hat.

Der Heizer soll ja allerdings dann bemerken, daß das lebhafte Schwanken des Wassers im Glase aufhört. Jedoch abgesehen davon, daß bei vielen Kesselkonstruktionen auch bei gänzlich offenen Zuleitungen, diese Schwankungen unbedeutend sind, können zwei Momente dazu beitragen, ihn darüber zu täuschen:

1. bei bewegten Kesseln, z. B. auf Dampfschiffen, wird die Bewegung des Kessels selbst das Wasser im Glase auf- und abgehen lassen;
2. auch bei stationären Anlagen findet im Glase eine Kondensation des oben eintretenden Dampfes statt und das an der Wandung herunterlaufende Wasser gewährt dann den Eindruck, als ob die normalen Bewegungen in der Wassersäule vorhanden seien.

Für beide Fälle haben wir mehrfache Belege aus der Praxis des Schwartzkopff'schen Apparates. Die Vorschrift, daß beide Hähne des Wasserstandsglases möglichst oft und in bestimmten Zeiträumen durch Abblasen einzeln probirt werden sollen, bietet nur theilweise einen Schutz gegen das Versetzen der Zuleitungen. Gerade beim Probiren des unteren Hahnes hat sich z. B. auf den Tegeler Wasserwerken der

untere Gummiring vor die Oeffnung des Glases gesetzt und auf diese Weise mitten im Nachtbetriebe den vorerwähnten Zustand hervorgerufen, der erst durch das Signal des Schwartzkopff'schen Apparates rechtzeitig zur Kenntniß des Betriebs-Ingenieurs gelangte.

Verstopft sich die obere Zuleitung des Wasserstandsglases ganz oder theilweise, so wird hierdurch das Wasser im Glase sofort steigen. Man kann das Experiment jeden Augenblick vornehmen, wenn man den oberen Hahn etwas schließt und erzielt sofort ein Plus von 10—20 cm bei einer sehr kleinen Verengung dieses Durchganges. — Hierbei ist es denn doppelt bedenklich, daß die gedachten Schwankungen im Glase ganz so stattfinden, als ob Alles in normalem Zustande wäre.

Ein gänzliches oder theilweises Versetzen der engen Durchlaßöffnung an den Wasserstandshähnen kann aber sehr leicht durch allmähliche Ablagerung von Schlamm oder auch plötzlich durch Hineinspülen eines Kesselsteinsplitters erfolgen, und es ist in vielen Fällen dem Heizer nicht als Vergehen anzurechnen, wenn er eine solche Erscheinung nicht sofort entdeckt, zumal, wie erwähnt, selbst das geübte Auge über deren Beginn sehr leicht getäuscht werden kann.

Eine fernere Ursache für die fälschliche Indikation eines zu hohen Wasserstandes bildet das Eintreten einer Druckentlastung in den oberen Theilen des Wasserstands-Anzeigers.

Wenn man bedenkt, daß ein Minderdruck von $^1/_{100}$ Atm. bereits einer Wassersäule von ca. 10 cm entspricht, und daß die Wasserhöhe von 10 cm über den Feuerzügen das polizeilich erlaubte Minimum ist, so erhellt hieraus die Gefahr derartiger Erscheinungen.

Wir haben solche in der Praxis wiederholt angetroffen, und möchte ich mir erlauben, zwei Fälle besonders zu erwähnen.

Der eine betraf einen Kessel in der vorjährigen Hygiene-Ausstellung. Hier waren zwei Wasserstandsgläser der bekannten Konstruktion an einem gußeisernen Rohrkörper angebracht, der mit zwei weiteren gußeisernen Röhren an der Stirnwand des Kessels montirt war. Beide Zuleitungsrohre lagen im Mauerwerke. Der Kessel war mit dem Schwartzkopff'schen Apparate armirt, und dieser hatte bei Eröffnung des Betriebes bei einer ganzen Reihe von Versuchen das Signal für beginnenden Wassermangel genau an der unteren Marke ergeben. — Nach einigen Wochen des Betriebes ertönten zu wiederholten Malen Signale, als das Wasser noch 5 cm über dieser Marke stand. — Während man sich zuerst diese Erscheinung nicht recht erklären konnte, ergab die genauere Untersuchung, daß in dem oberen Zuleitungsrohre ein feiner Riß war auf ca. $^5/_8$ des Umfanges; durch diesen entwich eine feine Dampfwolke, die aber, da dieses Rohr im Mauerwerke lag, nicht deutlich bemerkt wurde. Die hierdurch bewirkte Druck-Differenz — die also event. nur $^1/_{500}$ Atm. betrug — war ausreichend, den Wasserstand im Glase irrthümlich zu hoch erscheinen zu lassen. Das Signal hatte somit einen bedrohlichen Betriebs-Zustand aufgedeckt, der ohne Zweifel zu bedenklichen Gefahren führen konnte.

Der andere Fall datirt aus neuester Zeit und zwar aus einer hiesigen Kessel-Anlage einer Königlichen Verwaltung. Hier waren zehn Kessel mit dem Schwartzkopff'schen Apparate ausgerüstet, und ergaben die sämmtlichen Versuche, daß die Signale mit voller Präcision erfolgten. — Da plötzlich zeigte sich an zwei Kesseln, als dieselben wieder in regulärem Betriebe waren, daß das Signal für Wassermangel nicht an der Marke, sondern bereits 5 bis 7 cm über denselben ertönte. Wir haben die Sachlage aufs Eingehendste untersucht und fanden folgenden Thatbestand:

Das Wasserstandsglas sitzt direkt an der Stirnwand des Kessels, der obere Hahn etwas über Mitte. Ueber diesem befand sich in der Stirnwand eine Oeffnung, durch die bei betriebsmäßiger Benutzung des Kessels der Dampf entnommen wurde. Sobald das Absperr-Ventil hier geöffnet wurde, hob sich das Wasser im Glase um jene 5 bis 7 cm. Sei es nun, daß die von dem abziehenden Dampfe veranlaßte Druck-Verminderung nur das geringe Wasserquantum im Glase, oder aber auch das sämmtliche Wasser im vorderen Ende des Kessels ansaugt, Faktum war, daß hier bei dem Standort des Sicherheits-Apparates das Niveau bereits unter die gefährliche Grenze sank, während es im Glase noch 5 bis 7 cm über derselben erschien. Dies trat bei dem geringen Drucke von 2,5—3 Atm. ein, und direkte Versuche im Beisein des Königlichen Bau-Inspektors ergaben, daß bei höherer Spannung und vermehrter Dampf-Entnahme diese Niveau-Differenz bis auf 10 cm und darüber stieg. Hat nun der Heizer, wie man dies in der Praxis meistens antrifft, die Gewohnheit, sich häufig der unteren Grenze des Wasserstandes zu nähern, so ist klar, daß er mit größter Ruhe seinen Kessel hier ausglühen und der Gefahr einer Explosion entgegenführen kann, während er mit gutem Gewissen darauf schwört, daß sein Wasserstandsglas ihm normale, sogar reichliche Höhe angezeigt habe.

Hiermit schließe ich das Kapitel des Wassermangels, um noch kurz einige Bemerkungen über falsche Druck-Indikationen beizufügen.

Daß Sicherheits-Ventile durch Klemmen des Gewichtshebels oder durch absichtliche Ueberlastung zu spät abblasen, ist eine allbekannte Thatsache, und daß dieselbe — trotz der strengen Strafen, die das Gesetz auf willkürliche Abänderung des Belastungs-Zustandes androht, in der Praxis öfters angetroffen wird, ist Jedem, der mit Dampfkessel-Revisionen zu thun hat, geläufig.

Weniger bekannt ist es den Dampfkessel-Besitzern, daß das Feder-Manometer, von dessen Indikationen der Betrieb und in gewissem Maße seine Sicherheit abhängig ist, sehr häufig falsch zeigt.

Eine einzige Zahl wird dies genügend illustriren: Der Dampfkessel-Revisions-Verein zu Offenbach hatte auf das Programm seines letzten Betriebsjahres die Beobachtung der Feder-Manometer gesetzt und konstatirt in seinem letzten Jahres-Berichte, daß er bei den 734 Kesseln seines Bezirkes 113 falsch zeigende Manometer gefunden hatte. Von diesen zeigten 16 bis zu $^1/_4$ Atm. ungenau und 97 wiesen Fehler von $^1/_4$ bis $1^3/_4$ Atm. auf.

Derartige falsch zeigende Manometer sind wiederholt durch den Schwartzkopff'schen Apparat entdeckt worden. In anderen Fällen wieder ergab sich, daß das Manometer richtig zeigte, daß aber in gewissen Theilen des Kessels Ueberhitzungen stattfanden, die theils durch zu große Anstrengung einer verhältnißmäßig zu kleinen Kessel-Anlage herbeigeführt waren, theils auf Anreicherung des Wassers mit Schlamm oder Salz-Bestandtheilen (z. B. mit Soda von der Wasser-Reinigung) und dergl. abnormale Zustände zurückzuführen waren, deren rechtzeitige Erkenntniß sich dem Urtheile des Heizers und theilweise auch der Betriebsleitung entzog.

Wenn man trotzdem noch häufig die Ansicht hört, ein guter Kesselheizer sei die einzig wahre Sicherheits-Vorrichtung, so wird man angesichts dieser Thatsachen zugeben müssen, daß diese selbstberuhigende Sentenz nur bis zu einem gewissen Punkte ihre Berechtigung hat.

Wenn meine heutigen Mittheilungen dazu beigetragen haben, Sie, m. H., zur Beachtung anscheinend abnormaler Erscheinungen im Kessel-Betriebe anzuregen, so ist ihr Zweck erfüllt. (Gesundheits-Ingenieur.)

Bericht der Halleschen Maschinen-Prüfungsstation über die Feldeisenbahn von R. Dolberg in Rostock.

(Schluß.)

Beim Ausmieten ging die Arbeit ohne nennenswerthe Störung von statten, weil die früher beobachteten Mängel beseitigt waren, und die Arbeiter alles vermieden, was Betriebsstörung herbeiführen muß.

Die Tagesleistung stellte sich in zehnstündiger Arbeitszeit bei 150 m durchschnittlicher Entfernung der Aufladestelle von der Miete auf 150 Tonnen (3000 Ctr.), wobei Morgens und Abends bei der Laterne gearbeitet werden mußte. Ein Zug von drei Wagen wurde mit etwa 5 Tonnen (100 Ctr.) beladen und konnte auf der geraden Strecke noch von einem Pferde bewegt werden. Da aber die Kraft eines Pferdes in der Kurve nicht ausreichte, so fuhr man auf der ganzen Strecke mit zwei Pferden, die dann ohne Wechsel den ganzen Tag arbeiteten.

Von den Feldbahnwagen hätte man die Rüben am einfachsten gleich in die Ackerwagen, welche nach der Fabrik fuhren, entladen können, wenn immer genug Ackerwagen da gewesen wären, und wenn dann das Ausladen nicht zu lange gedauert hätte. Man entleerte deswegen die Feldbahnwagen auf den Boden und belud die Ackerwagen wieder von dort aus, so daß zweimaliges Aufladen erforderlich wurde, das doppelt soviel kostete, wie das einfache Aufladen beim Abfahren mit Ackerwagen; denn wenn auch die Rüben beim Aufladen auf Feldbahnwagen nicht so hoch zu heben waren, so hatte man sie doch auch etwas weiter horizontal zu werfen, weil man die Schienenstränge gerade mitten zwischen zwei, 4 m von einander entfernte Mieten gelegt hatte, und obgleich das Aufladen vom Boden auf die Ackerwagen günstiger war, als von der Miete, so nahm doch auch das Abladen der Feldbahnwagen Zeit in Anspruch.

Da also die Handarbeit doppelt so hoch war, wie beim Abfahren mit Ackerwagen, so liegt beim Ausmieten ein Vortheil der Bahn nur dann vor, wenn die Zugkraft pro Tonne Nutzlast bedeutend geringer ist, als bei Ackerwagen. Mit Ackerwagen konnte man 2,5 Tonnen (50 Ctr.) Rüben auf einem Wagen abfahren, wenn man auf dem Felde an harten Stellen zweispännig und an weichen oder schon zerfahrenen vierspännig fuhr. Da man auf der Straße mit zwei Pferden fahren konnte, so hatte man auf dem Felde ein Paar Vorspannpferde nöthig, was beim Abfahren von 150 Tonnen (3000 Ctr.) im Tage ausreichte, also 60mal täglich vorgespannt wurde, und da man mit zwei Pferden vor dem Zuge auch gerade 150 Tonnen Rüben an den Feldrand schaffen konnte, indem man 30 Züge mit je 5 Tonnen beförderte, so waren die Spanntage für die Abfuhr der 150 Tonnen Rüben im Tage in beiden Fällen gleich groß; denn bei dem kurzen Wege von durchschnittlich 150 m von Feldrande nach den Mieten war der Mehraufwand an Fahrzeit für die Ackerwagen so unbedeutend, daß die Zahl der Fahrten eines Wagens nach der Fabrik bei beiden Abfuhrarten ganz gleich blieb, während allerdings die Zugthiere auf dem Felde vor dem Zuge viel weniger angestrengt arbeiteten, als vor den Ackerwagen.

Wenn also auch im vorliegenden Falle die Rübenabfuhr mit der Bahn auf trockenem Felde und 150 m mittlerem Wege einschließlich der Handarbeitskosten theurer ausfiel als bei direkter Abfuhr mit Ackerwagen, so zeigte diese Arbeit doch, daß man mit zwei wenig angestrengten Pferden doppelt so viel auf der Bahn ziehen konnte, wie mit vier Pferden am Ackerwagen, daß also die Last pro Pferd bei trockenem Felde viermal so groß sein konnte, wie auf dem Ackerwagen, während sie auf nassem Boden noch höher geworden wäre. Dabei ist auch nicht zu übersehen, daß der Acker bei Anwendung der Bahn nicht so fest gefahren wird, wie bei der Abfuhr mit Ackerwagen.

Sollen bei der großen Leistung von 150 Tonnen Abfuhr im Tage, welche hier erforderlich war, die Kosten der Handarbeit gar nicht, oder nicht wesentlich höher ausfallen, als bei der Abfuhr mit Ackerwagen, so muß das Ausladen bequemer werden, und die Rüben dürfen am Wege nicht erst auf den Boden ausgeleert werden, was vielleicht dann möglich ist, wenn man die Rübenmieten stärker macht, näher zusammenlegt und die Feldbahnwagen entweder bis nach der Fabrik fahren läßt, oder von einer schwach aufsteigenden Rampe aus unmittelbar in die Ackerwagen entladen kann.

Bei drei Wagen im Zuge und vollständig unelastischer Ausspannung erwiesen sich die einzelnen Zughaken als zu schwach, während sie bei Anwendung von Pferdeschonern oder Federn an den Zugstangen wahrscheinlich stark genug gewesen wären. Um auch ohne diese Hülfsmittel fahren zu können, befestigte man an den Kettenhaken der beiden ersten Wagen eine Kette und ließ durch dieselbe eine daran angebrachte laufende Kette an zwei Wagen zugleich ziehen, was ganz gut ging.

Bei fortschreitender Arbeit hatte man mit Gefällen zu thun, auf welchen die Bremsen, die wahrscheinlich schon zu stark abgenützt waren, nicht genug bremsten, so daß bei der nun auftretenden höheren Geschwindigkeit Entgleisungen in den Weichen auftraten, welche aber wieder aufhörten, als man die Weichen außen überhöhte.

Die Bedienung der Bahn erfordert außer Pünktlichkeit weder beim Bau noch beim Fahren besondere Kenntnisse oder Geschicklichkeiten. Das Legen und Verlegen der Joche ist einfach und bei dem geringen Gewichte der einzelnen Joche auch wenig anstrengend; ein Mann legte z. B. vom Rübenwagen herab, den 1—2 Mann schoben, ohne sich zu übereilen, 26 Joche = 39 m Bahn in 7 Min. und 32 Sekunden, also ein Joch in 17 Sekunden. So rasch kann man natürlich lange Strecken nicht legen; wenn man aber auch nur die halbe Leistung annimmt, so bekommt man doch als Stundenleistung eines Mannes beim Legen mehr als 200 Joche oder 300 m Bahn. Die Weichen müssen mit Sorgfalt am rechten Orte gelegt und gut befestigt werden, wenn Entgleisungen vermieden werden sollen; man legt deswegen, wo es angeht, am besten von der zuerst gelegten Weiche aus nach den verschiedenen Richtungen.

Bei den Wagen war das Schmieren der Achslager bei kaltem Wetter unbequem, weil die Oellöcher mit Schrauben verschlossen waren, die man mit steifen Fingern nicht leicht aufdrehen, wiedereinsetzen und zudrehen konnte.

Das Kuppeln und Bremsen der Wagen war bequem, dagegen waren die Haken, mit welchen die Seitenklappen der Rübenwagen geschlossen erhalten wurden, nur schwer zu öffnen, weil man sie nirgend gut anfassen konnte und sich deswegen leicht die Hände bei dieser Arbeit verletzte.

Die Dauerhaftigkeit der Bahn selbst wird hauptsächlich durch die der Schwellen und der Verbindungen mit denselben bedingt, über deren Haltbarkeit man sich aber erst nach einigen Jahren ein sicheres Urtheil bilden kann.

Bei den Wagen werden nach Verstärkung der Zughaken im regelmäßigen Betriebe hauptsächlich an den Achslagern und Bremsklötzen, welche sich ja beide abnützen müssen, Reparaturen vorkommen. Die Kosten der Bremsklötze sind nicht bedeutend, und die der Lager erst nach viel längerer Gebrauchszeit auch nur annähernd anzugeben.

Resultate. Unsere wesentlichsten Beobachtungen an der Dolberg'schen Feldeisenbahn beim Rübenfahren lassen sich in folgenden Sätzen zusammen fassen:

1) Das Legen der Bahn läßt sich leicht, rasch und ohne besondere Uebung des Arbeiters oder Planirung des Feldes ausführen, und ein Arbeiter konnte bei einem kurzen Versuche von dem mitfahrenden Wagen in jeder Minute mehr als $3\frac{1}{2}$ Joche oder (5,25 m) Bahn abladen und legen. Die Weichen und Bogenstücke müssen sorgfältiger gelegt und erstere durch Pflöcke sicher in ihrer Lage erhalten werden.

2) Tagesleistung. Die großen Rübenkasten, welche auf zwei zweiachsigen Unterwagen fahren, fassen bis zu 1,9 Tonnen (38 Ctr.) Rüben.

Beim Einmieten konnte man mit einem kräftigen Pferde 3,3 t (66 Ctr.) Rüben auf der geraden Strecke bequem, in der Kurve mit Anstrengung ziehen. Zum Transport derselben Rübenmenge auf einem Ackerwagen brauchte man je nach der Bodenhärte und dem Wetter 2—4 angestrengt arbeitende kräftige Pferde. Die Tagesleistung betrug bei 150 m mittlerem Wege und 10 Arbeitsstunden 150 t (3000 Ctr.) Rüben.

3) Die Bedienung beim Fahren ist so einfach, daß ländliche Arbeiter ohne Weiteres dazu verwendet werden können.

4) Die Dauerhaftigkeit und Betriebssicherheit, welche anfänglich nicht vollständig befriedigten, dürften jetzt, nach Beseitigung der entdeckten Mängel, befriedigen.

5) Die Kosten der Handarbeit waren beim Einmieten von Kaufrüben, welche von der Eisenbahn in Ackerwagen bis an das Feld gefahren wurden, ebenso hoch, wie beim Einmieten vom Ackerwagen aus. Die Kosten der Spannarbeit auf dem Felde waren dagegen je nach der Bodenbeschaffenheit $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{6}$ so hoch, wie bei Verwendung von Ackerwagen.

Beim Ausmieten waren die Kosten der Handarbeit doppelt so hoch, wie bei Verwendung von Ackerwagen, man kann aber diese Kosten durch die vorn erwähnten Einrichtungen unter geeigneten Umständen bedeutend vermindern. Die Kosten der Spannarbeit waren für die Abfuhr auf dem Felde, selbst bei trockenem Boden kaum $\frac{1}{4}$ der Spannkosten bei Ackerwagen, trotzdem ergab sich für den Transport von den Mieten bis

zur Fabrik keine Ersparniß durch die Bahn, weil bei gleicher Pferdezahl in beiden Fällen täglich gleich viele Fuhren geleistet wurden. Der Vortheil der Bahn macht sich hier also erst bei nassem Boden und längerer Fahrt auf dem Felde geltend.

6) Die Rentabilität der Bahn bedingt mindestens so große Ersparnisse an Hand- und Spannarbeit, daß davon die Kosten für Zins, Abschreibung und Unterhaltung gedeckt werden; sie ist deswegen nur für ganz bestimmte Verhältnisse berechenbar. (Nach d. Zeitschr. d. landw. Zentr.-Ver. d. Prov. Sachsen durch d. Zeitschr. f. Rübenz.-Ind.)

Der neue Eddystoner Leuchtthurm.

Der Leuchtthurm von Eddystone spielt in der Geschichte des Portland-Cements eine bedeutsame Rolle, da von seiner Herstellung eigentlich der Impuls für Fabrikation von Portland-Cement datirt. Es dürften daher unseren Lesern nachstehende Mittheilungen über den neuen Leuchtthurm von Eddystone, die das Wochenblatt für Arch. u. Ing. bringt, von Interesse sein.

Als im Jahre 1756 John Smeaton mit dem Neubau eines massiven Leuchtthurmes auf dem Eddystone bei Plymouth beauftragt wurde, suchte er vor allen Dingen nach einem widerstandsfähigen Mörtel. Aus seinen Untersuchungen ergab sich, daß nur Kalke dem Wasser widerstehen, bei deren Behandlung mit Säuren ein thoniger Rückstand zurückbleibt. Hierdurch war der erste Anstoß zur Fabrikation von Portland- und Roman-Cement gegeben. Obgleich sich nun bei dem von John Smeaton erbauten Leuchtthurm der Mörtel sehr gut trotz der Seebrandung erhalten hat, machten doch andere schwerwiegende Unzuträglichkeiten den Neubau eines Leuchtthurms bei Eddystone nothwendig. Erstens bemerkte man seit 1878, daß der Granitfelsen, auf welchem der Smeaton'sche Leuchtthurm stand, durch die heftigen Seegänge mehr und mehr angegriffen wurde, so daß man im Laufe der Zeit eine Unterspülung fürchten mußte, und zweitens erhoben sich die Wellen bei hohem Seegange bis zum Hauptgesims des Thurms, brachen sich dort, stürzten über die Laterne weg und löschten das Licht, wenn die Schiffahrt das Licht um nothwendigsten brauchte. Der neu erbaute Eddystoner Leuchtthurm liegt 36 m nach SSO. vom alten Smeaton'schen. Die einzige Schwierigkeit bei der Ausführung des neuen Thurms bestand darin, daß ein großer Theil des Fundamentmauerwerks unter Niedrigwasser ausgeführt werden mußte. Das Profil des oberen konischen Thurmtheils ist nach einer Ellipse geformt, deren halbe große Axe 54,15 m und deren halbe kleine Axe 11,25 m hat. Der so geformte Thurm baut sich auf einem cylindrischen Unterbau auf, an welchem sich die Kraft der Wellen brechen soll, so daß das Aufsteigen der Wellen am Thurme gemäßigt wird. In Folge des geringen Aufsteigens der Wellen am Thurm wird gleichzeitig der Schlag der herabstürzenden Wassermassen auf die Basis des Thurmes gemildert und die daraus resultirende Erschütterung seines Fundaments verringert. Nach Beobachtungen, welche man bei starken Seegängen am neuen und Smeaton'schen Leuchtthurm gemacht hat, hat sich diese Voraussetzung bestätigt.

Sir George Airy hat vielfache Bedenken geäußert in Bezug auf das Zerfallen des Cements und die Befürchtung ausgesprochen, daß dann die Steine durch den Anprall der Wogen gehoben werden könnten. Der Erbauer des neuen Thurms hat dagegen auf die Festigkeit der Cementfugen des alten Smeaton'schen Thurms hingewiesen, welche heut noch unversehrt sind. Der cylindrische Unterbau hat 13,4 m Durchmesser und 6,6 m Höhe. Mit Ausnahme des Hohlraumes für das Trinkwasserbassin besteht der untere Theil des Bauwerks bis zu einer Höhe von 7,75 m über den höchsten Springfluthen aus einem compakten Mauerklotz. Der untere Durchmesser des konischen Thurmtheils beträgt 10,9 m und ergiebt sich daher eine Plattform von 1,25 m Breite. In Höhe der Plattform beträgt die Mauerstärke 2,60 m und nimmt allmählich in ihrem schwächsten Theile im Dienstzimmer bis auf 0,68 m ab. Das Mauerwerk ist aus Granit gefertigt. Alle Steine sind Schnittsteine mit schwalbenschwanzförmigen Zapfen sowohl in der Horizontal- wie in der Verticalebene. Jeder Stein wird also nicht nur festgehalten von dem Steine, auf welchem er lagert, sondern auch von den seitlichen Steinen derselben Schicht. Sir James Douglaß hat diesen Steinschnitt schon einmal beim Leuchtthurm Wolf Rook angewandt. Sir Robert Rawlison hat zwar sehr gegen diese Anordnung gesprochen, doch hat sich dieselbe sowohl gegen die Wirkungen der Springfluthen, wie bei dem Transport und Versetzen der Bausteine als durchaus praktisch herausgestellt. Gleichzeitig bietet sie eine große Sicherheit gegen das Eindringen des Wassers und die außergewöhnliche Bearbeitung der Schnittsteine erfordert keine bedeutenden Mehrkosten. Jeder Stein der untersten Fundamentschicht ist noch mindestens 1′ in die Oberfläche des ihn umgebenden Felsens versenkt. Außerdem gehen durch den Stein noch Bolzen von 0,037 m Durchmesser bis 0,225 m in den Felsen hinein.

Vom Plateau des Unterbaues führt eine Leiter von 25 Sprossen bis zur Eingangsthür. In der vierten Etage, dem Kohlenraum, befindet sich ein Krahn, welcher bei hoher See eingezogen werden kann und zum Heben der Verproviantirung des Thurmes oder auch zum Herablassen der Wärter dient, wenn das Boot sich nicht ohne Gefahr auf mehr als 10 m dem Leuchtthurme nähern kann. Der ganze Thurm hat 9 Etagen, die 7 letzten vom Unterbau ab haben 3,20 m Höhe und 4,25 m Durchmesser.

Zum Schutz gegen Feuersgefahr sind die Fußböden aus Granit construirt und mit Schiefer bedeckt. Treppe und Scheidewände sind aus Eisen, Fenster und Fensterladen aus Bronce construirt. Die in zwei übereinander liegenden Etagen eingerichteten, 16 Oelreservoire können 19 500 l fassen, während die Süßwasserbassins 21 000 l aufnehmen können,

Die Arbeit begann im Juli 1876. Die breite beim Ebbewasserstand freie Oberfläche der Klippe gestattete eine genaue Prüfung des Felsens. Man stellte zuerst in der Mitte einen Mauerklotz her, welcher dem künftigen Bauwerk als Kern dienen sollte. Er wurde aus Portlandcement, Quarzsand von Plyn und Granitmoëllons hergestellt. Das Gewicht der Letzteren überschritt nicht 50—75 kg, um das Heranschaffen in gewöhnlichen Böten zu bewirken. Zuletzt wurde der Mauerklotz mit einer Lage aus frisch fabricirtem Romancement umkleidet. In der Mitte des Klotzes wurde ein Loch für die aufzustellenden Hebeapparate für die Materialien ausgespart.

Nach Vollendung dieser Arbeit erbaute man um die ganze Baustelle des cylindrischen Unterbaues ein Caisson aus Ziegeln mit Cementbekleidung. Es wurde hieran Tag und Nacht gearbeitet, wenn ein Landen möglich war. Vor dem Verlegen der Ziegel wurde jedesmal die Oberfläche des Felsens blosgelegt und sorgfältig mit concentrirter Schwefelsäure gereinigt. Während des Baues des 0,6 m unter Ebbespiegel liegenden Theils schützte man das Bauwerk durch Betonsäcke. Der Caisson hatte eine Stärke von 2,10 m an der Basis und eine gleiche Höhe. Die Arbeit vollzog sich ohne bemerkenswerthe Schwierigkeit. Oft fand man freilich bei Wiederaufnahme der Arbeit mehrere Ziegellagen von den Wellen weggespült. Der fertiggestellte Caisson wurde mit dem einen Mauerklotz durch drei Verstärkungsmauern verbunden. Die dadurch gebildeten Hohlräume wurden nach jeder Fluth von dem für die Bauten in offener See eigens hergerichteten Steamer Hercules leergepumpt. Sprengungen am Felsen wurden nicht vorgenommen, um jede Lockerung des Gefüges des Felsens durch Erschütterung zu vermeiden. Es wurde nur mit Hammer, Picke und Bohrer gearbeitet.

Die ganze Zeit für das Herbeischaffen und Versetzen des Materials betrug nicht mehr als zwei Jahre. Während der alte Smeaton'sche Leuchtthurm von den höchsten Springfluthen bis zum Feuer eine Höhe von 21,9 m hatte, beträgt diese Höhe beim neuen Leuchtthurm 40,15 m. Das Hauptfeuer hat ein doppeltes Blickfeuer mit 3,5 Secunden Dauer pro Blick und mit Interwall von $^1/_2$ Minute. Die zuerst aus Brennern mit 6 Dochten bestehende Flamme wird in eine solche mit 7 Dochten verwandelt und hat dann eine Leuchtkraft von 920 Kerzen. 12,2 m tiefer liegt ein festes weißes Licht, welches hauptsächlich für die Beleuchtung der $3^1/_2$ Meilen von Leuchtthurm nordwestlich gelegenen Klippen, Hand Deeps, dient. Tonsignale werden durch zwei 2000 kg schwere Glocken gegeben. Die Glockenschläge folgen wie die Blicke des Feuers in Zwischen-

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 43 Berlin, den 25. October 1884. Jahrg. 8.

äumen von 1/2 Minute. Die Gesammtkosten betragen ungefähr 1 196 000 Mk. Dies giebt bei einem Mauerwerkskörper von 1832 cbm circa 653 Mark pro cbm Mauerwerk. Die Anschlagssumme war 23 1/2 pCt. höher.

Allerlei.

Abdeckung von Fabrikschornsteinen. Im Hessischen Ingenieur-Verein machte nach der Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure Hr. Ledebur Mittheilung über eine eigenthümliche Construction von hohen Fabrikschornsteinen, die er in Schottland mehrfach angewandt gesehen habe. Diese Kamine seien vierkantig und etwas unter der Ausströmung mit einem durchbrochenen Bogen abgedeckt; über diesen Bogen seien zwei Diagonalwände aufgeführt, die bis über die Mündung hinaus-ragen, wodurch erreicht werde, daß der Wind von keiner Seite im Stande sei, sämmtlichen Ausströmungsöffnungen den Zug abzuschneiden.

Patent-Anmeldungen.

XII. P. 2084. Ofen zum Erhitzen fester Substanzen ohne Berührung mit den Verbrennungsgasen. — Pechinei & Co. in Salindres; Vertreter: Wirth & Co. in Frankfurt am Main.

XIX. H. 4508. Jochverbindung für Feldbahnen. — A. Haarmann in Osnabrück.

— R. 2796. Quer- und Stoßverbindung für Feldbahnen. — Ferdinand Remy in Dortmund.

XXVI. B. 5200. Verschluß an Retortenmundstücken, Feuerthüren und Verschlußthüren. — Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Actien-Gesellschaft in Berlin NW, Moabit.

XXXVI. D. 1957. Neuerung an Zimmeröfen. — Degenkolbe, Major a. D. in Halle a. S., Poststraße 2.

— L. 2786. Vorrichtung zum Reinigen von Oefen. — Reinhold Lange und Louis Krebehenne in Rudolstadt.

LXXX. L. 2779. Neuerung an Maschinen mit rotirendem Tisch, von unten wirkenden Stempeln und auf- und zuklappenden Formdeckeln zum Pressen von Steinen. — Victor Lenglet in Paris; Vertreter: G. Dittmar in Berlin S., Kommandantenstraße 56.

Ertheilte Reichs-Patente.

XIII. Nr. 29517. Neuerung an dem Langen'schen Etagenroste. — Maschinenbau-Actiengesellschaft „Humboldt" in Kalk bei Cöln. Vom 31. Mai 1884 ab.

XVIII. Nr. 29488. Eisendraht als Zusatz zum basischen Futter. — W. F. Batho in Westminster Nr 9. Victoria Chambers, England; Vertreter F. E. Thode & Knoop in Dresden, Amalienstraße 3. Vom 5. Juni 1884 ab.

— Nr. 29534. Stoßverbindung für Feldbahnen. — V. Schweder in Gr. Lichterfelde, Ringstraße 1. Vom 29. Juni 1884 ab.

L. Nr. 29452. Stein- und Erzbrechmaschine mit mehreren aufeinander wirkenden Backen. — Th. A. Blake in New-Haven, Connect, V. St. A.: Vertreter: Robert R. Schmidt in Berlin W., Potsdammerstraße 141. Vom 25. März 1884 ab.

— Nr. 29458. Zuführungs- und Lüftungskanäle für Läufersteine. — C. Kühl in Rogasen. Vom 3. Mai 1884 ab.

— Nr. 29476. Neuerungen bei Luftfurchen für Mühlsteine. — J. C. Wedekind in Nordhausen. Vom 29. April 1884 ab.

— Nr. 29484. Stellbare Schlagstifte für Schleudermühlen. — Bergmann & Schlee in Halle a. S. Vom 25. Mai 1884 ab.

— Nr. 29479. Befestigungsweise der Tücher an Filterpressen. — A. L. G. Dehne in Halle a. S. Vom 18. Mai 1884 ab.

LXXX. Nr. 29513. Verfahren, einen Thonstrang zu pressen und durch Längs- und Querschnitte in Röhrenpackete zu zerschneiden, so daß sie nach dem Brennen zu zertheilen sind. — H. Diesener in Dobrilugk in L. Vom 27. Mai 1884 ab.

— Nr. 29514. Neuerung an Falzziegelpressen mit rotirendem die Formen tragenden Prisma. — P. Vincent in Privas, Ardreche, Frankreich; Vertreter: Specht, Ziese & Co. in Hamburg. Vom 29. Mai 1884 ab.

XXXVI. Nr. 29552. Vorrichtung zur Regulirung der Luftführung unter dem Rost an Oefen mit luftdichten Verschlußthüren. — A. Dinger in Gumbinnen. Vom 11. März 1884 ab.

XXXVI. Nr. 29604. Oefen und Heizkästen mit Doppelwandung. — E. Morgenroth & Dr. F. Stolze in Berlin. Vom 17. April 1884 ab.

— Nr. 29610. Ofenrohr-Rosette. — J. Klein in Pachten, Reg.-Bez. Trier. Vom 6. Juni 1884 ab.

— Nr. 29578. Neuerung an Kippwagen. — L. R. Wacker in Dresden, Weißeritzstraße 30. Vom 5. März 1884 ab.

— Nr. 29580. Kippwagen. — C. F. Uhlig in Potsdam, Neue Königstraße 7. Vom 7. Mai 1884 ab.

LXXX. Nr. 29566. Verfahren zur Erzeugung matt und glänzend erscheinender Reliefvergoldung auf Porzellane. — Ilmena er Porzellanfabrik, Actiengesellschaft in Ilmenau in Thüringen. Vom 15. Februar 1884 ab.

— Nr. 29568. Neuerung an Thonstrangpressen und Abschneidevorrichtungen, insbesondere zur Herstellung von Dachpfannen. — J. König in Paterswalde bei Wehlau in Ostpreußen. Vom 30. März 1884 ab.

— Nr. 29616. Misch- und Hebemaschine für Mörtel und Beton. — C. Schlickeysen in Berlin SO., Wassergasse 17 u. 18. Vom 16. Februar 1884 ab.

Submissions-Resultate.*)

10. October. Kreisbaumeister Hartmann. Salzwedel.

Lieferung von ca. 110 Mille **Verblendsteinen.**

Namen der Submittenten.	1/1 Steine.	3/4 Steine.	1/2 Lochsteine.	1/4 Lochsteine.	Plinthensteine Norm. F. 8
	Preise pro Mille franco Bahnhof Salzwedel in Reichswährung.				
H. Zastrow, Wittenberg	66 50	63 —	46 —	26 —	95 —
Lechler u. Rathsack, Haynau i. Schl. roth I.	106 —	84 —	62 —	37 —	
„ II.	96 —	76 —	57 —	34 —	
Lederfarbe I.	115 —	91 —	67 —	40 —	135 —
„ II.	106 —	84 —	62 —	37 —	
gelb I.	120 —	100 —	70 —	42 —	
L. F. Friedrichs, Gotha	80 —	68 —	48 —	38 —	90 —
H. B. Röhrs, Hannover	54 —	57 —	45 —	30 —	75 —
O. Zucker, Berlin	158 —	114 —	70 —	39 75	110 —
Scheer u. Petzold, Berlin	118 —	95 —	59 50	35 50	180 —
L. Bettega u. Co. Torgau	70 —	70 —	50 —	32 —	125 —
Ullersdorfer Werke, Ullersdorf	100 —	80 —	56 —	38 —	200 —
F. Witte u. Co., Bützer-Rathenow	116 50	91 —	51 —	33 —	111 —

14. October. Kreis-Baumeister Hartmann. Salzwedel.

Lieferung von 600 Tonnen **Cement.**

Namen der Submittenten.	Marke.	Preise pro Tonne. M.	Pf.
Fritz u. Co. Magdeburg	Stern	9	70
A. Lüders, Salzwedel	Vorwohle	7	45
Hannoversche Portland-Cement-Fabr. Hannover	eigene	7	10
Ernst Scheldt, Berlin	Schmidt, Hörter	7	20
Hofmann u. Römer, Wittenberge	Delbrück u. Lossius	9	50
	Quistorp	9	15
Teidge u. Stockmeyer, Brackwede	—	7	25
Eichwald Söhne, Hörter	eigene	7	25
S. Lauckhardt, Cassel	Trubenhäuser	7	55
J. Capell, Salzwedel	Heyn Gebr. Lüneburg	7	90
	Kärsten, Langenweddingen	7	—
Heß u. Co., Magdeburg	Germania, Lehrte	7	10
Römling u. Kanzenbach, Magdeburg	Stern	9	90
	Stettin, Bredow	8	50
	Bielefelder	7	10
Speditions-Comtoir, Schönebeck	Hemmoor	8	25
Max Helmeke, Magdeburg	Ascania	7	30
Richard Töpffer, Magdeburg	Stern	9	50
W. Oppermann, Hörter	Schmidt, Hörter	7	—
Kremkau Salzwedel	—	8	50
Magdeburger Bau- u. Creditbank, Magdeburg	Delbrück u. Lossins	9	70
Schweriner Portland-Cement-Fabrik, Schwerin	eigene	8	25

Submissionen.

27. October, Vormittags 11 Uhr. Lieferung der für den Neubau des Train-Etablissements zu Spandau erforderlichen **445,60 Mille Pflasterklinker.** Offerten in unserem Geschäftslokal, Stresow-Kaserne Nr. 2, abzugeben., woselbst auch die Bedingungen einzusehen sind. **Königliche Garnison-Verwaltung. Spandau.**

*) Aus dem deutschen Submissions-Anzeiger.

27. October, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von **170 Tausend Hintermauerungsziegel** zur Erweiterung der Locomotivschuppen-Anlage. Bedingungen sind hier einzusehen oder gegen 75 Pf. zu beziehen. **Königliche Eisenbahn-Bauinspection Minden.**

30. October, Vormittags 11 Uhr. Lieferung von **72000 Stück Ringofen-Ziegelsteine.** Bedingungen liegen in unserem technischem Bureau zur Einsicht offen; letztere können auch gegen Erstattung von 1,50 M. Copialien-Gebühren für jedes Object von unserem Kanzlei-Vorsteher Herrn Pelzer hier bezogen werden. Offerten sind an uns einzusenden. **Königliches Eisenbahn-Betriebs-Amt. Aachen.**

Markt-Bericht des Berliner Baumarkt.

Freitag, 17. October 1884.

Notirungen.

Die Preise verstehen sich loco Berlin ab Platz oder ab Bahnwagen in Reichsmark per mille gegen netto Casse, bei Mauersteinen für Normalformat (25:12, 6,5 cm.)

	von Mk. bis Mk
Von der Oberspree: Herzfelde, Mittenwalde 2c.	25,50— 26,50
Von der unteren Havel: Brandenburg, Ketzin, Lehnin 2c.	25,50— 26,00
Vom Finowkanal und der Oder: Bralitz, Eberswalde, Freienwalde, Hegermühle 2c.	28,00— 30,00
Mit der Anhalter Bahn: Bitterfeld, Torgau, Wittenberg 2c.	35,00— 38,00
Mit der Görlitzer Bahn: Zschipkau, Senftenberg 2c.	33,00— 38,00
Rathenower	36,00— 40,00
Verblendklinker	60,00— 75,00
Klinker I. Qual.	48,00— 54,00
Gewöhnliche Klinker II. Qual. (Hintermauer.)	28,00— 34,00
Poröse Steine	33,00— 34,00
Chamottesteine	80,00—120,00
Dachfalzziegel	100,00—120,00
Rathenower Dachsteine	30,00— 32,00
Kalkbausteine pro cbm	8,00— 9,00
Kalk franko Bau pro Hektol.	1,75— 2,25
Gewöhnl. Kalkmörtel franco Bau pro cbm	6,50— 7,50
Putzmörtel do. do.	7,50— 8,50
Gips pro 75 Kilo	2,00— 3,00
Cement (200 Kilo Brutto) franco Bau (Preise für mindestens 100 T.)	9,00— 10,00
Cement (180 Kilo Brutto) do.	7,75— 9,00
Maurerrohr pro Bund à 60 Halme	0,15— 0,20
Rohrgewebe, dichtes, pro □ m Patent	— — 0,25
do. weites, do.	— — 0,20

Weiße Kachelöfen excl. Setzen:

	von Mk. bis Mk.	
1. Qualität	75—85	je nach der einfacheren od. reicheren Ornamentirung.
2. „	60—70	
3 „	45—54	

Werkmeister.

Für eine neu errichtete Dampfziegelei und Steinzeugfabrik mit größerer maschineller Anlage, Specialität Klinkerwaaren und feine Verblendsteine, wird ein erfahrener Werkmeister als Betriebsleiter gesucht.

Tüchtige Kräfte mit energischem Charakter, welche event. gewillt sind, die Fabrikation in Accord zu übernehmen, werden gebeten, gef. Offerten mit Zeugniß-Abschriften und Gehaltsansprüchen an **Haasenstein & Vogler in Leipzig** abzugeben, **sub M. 5148.** (1971)

Wir beabsichtigen unsere an Bahn und Wasserstraße günstig gelegene

Dampf-Glasur und Ofen-fabrik

unter vortheilhaften Bedingungen zu **verkaufen.** Fabrikation: **Glasuren,** ff, **weiße haarrißfreie Oefen** und **altdeutsche Oefen.** (wurden in Teplitz 1884 prämiirt.) Reflectanten wollen sich direct an uns wenden.

Schimpke & Grosse, Finkenheerd (1983)

N. M. Bahn und am Friedr-Wilh-Canal.

Eine **Walzenpresse,** zu **Hohl- u. Vollsteine,** sowie eine (1991)

Hand-Falzziegelpresse

nebst einer Partie

Falz-Ziegelbretter,

ist billigst abzugeben. Frc. Anfragen besorgt die Expedition d. Z. **sub T. U. 1991.**

Eine **gebrauchte** (1976)

Ziegelpresse,

System **Schlickeysen,** wird gesucht. Näheres in der Expedition dieser Zeitung **sub L. M. 1976.**

Altdeutsche, ff. weiße haarrißfreei Oefen, Verblendsteinglasuren in allen Farben, Glätte und Schmelzglasuren empfehlen

Schimpke & Grosse, Finkenheerd.
Dampf-Glasur- und Ofenfabrik (1931)

Brenner gesucht, (1987)

erfahren im Ringofenbetrieb und im Einsetzen von Flurplatten. Jahresgehalt 900 Mk. und Logis.

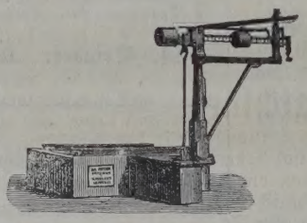
K. Fliesen, Eisenberg, Rheinpfalz.

Ein praktischer **Ziegelmeister,** mit guten Zeugnissen, mit jedem Ofen vertraut, sucht wegen Verkauf der Ziegelei unter bescheidenen Ansprüchen für das Jahr 1885 in Accord oder auf Gehalt Stellung.

Offerten an den Ziegelmeister **Nischke** in **Langenweddingen.** (1988)

Bewährter Fachmann (1989) empfiehlt sich für Einrichtung der Fabrikation aller feuerfesten, sowie gesinterten Waaren, ist firm im Kundenverkehr und Werbung, besitzt ganz vorzügliche Zeugnisse und Referenzen und kann nach Bedarf eintreten. Gefl. Offerten unter **R. S. 1989** an die Expedition dies. Ztg. einzureichen.

Eisengiesserei und Waagenfabrik von Karl Schenck, Darmstadt.



Für Betribe, bei welchen grössere Massen auf Hilfsgeleisen regelmässig transportirt werden empfehle ich zur Ermittelung der Zahl der Rollwagen meinen Controllzählappa rat Dieser ist im Geleise eingebaut, vollkommen unzugänglich und giebt die Zahl erst von einem bestimmten beliebigen Gewichte an; erspart also einen Aufseher.

In vielen Fällen wird der Apparat mit einer Waage combinirt wie die Zeichnung zeigt.

Besonders zu empfehlen für Bauunternehmer, Bergwerke, Cementfabriken, Thonwaarenfabriken u. s. w. (1949)

Prospecte gratis und franco.

Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen.

Organ

für die Mittheilungen des Vereins für Eisenbahnkunde und für die Verhandlungen des Vereins Deutscher Maschinen-Ingenieure.

Erscheint halbmonatlich in Stärke von $7\frac{1}{2}$ bis 8 Bogen.

Tendenz: Förderung der deutschen Industrie

durch Mittheilungen aus dem Gebiete der Eisenbahn-, Hütten-, Marine-, u. Maschinen-Technik

Redaction und Expedition: Berlin SW., Linden-Strasse 80.

Veröffentlicht für das vergangene Semester sind u. A.

Feuerlose Rangir-Locomotiven der Lok. Fabr. „Hohenzollern" in Düsseldorf.

Die Erhaltung der eisernen Brücken.

Die Beurtheilung des Dampfkesselspeisewassers.

Stadt-Eisenbahnen in den Hauptstädten Europa's.

Bower-Barff'sches Verfahren, Eisen und Stahl vor Rost zu schützen.

Lokomotiven für Strassenbahnen.

Weizen-Mühlen mit Walzen-Gängen.

Mittheilungen über Eisengiesserei-Betrieb.

Die Brücken der Berliner Stadt-Eisenbahn.

Ueber Schiffe mit Wasser-Ballastraum.

Der eiserne Oberbau der Bergisch- Märkischen Eisenbahn.

Pneumatische Uhren in Paris u. Dampfmaschinen-Anlage zur Erzeugung comprimirter Luft.

Festigkeit des Stahlgusses (Glöckner-Metall.)-

Wasserversorgung der wasserarmen Alpen.

Asbest als Dichtungs- u. Verpackungs-Material.

Kompound-Güterzug-Locomotiven der Staatsbahnen.

Berichte über die Hygiene-Ausstellung Berlin.

Die Arbeiter-Wohnungen des Bochumer Vereins für Bergbau und Gussstahlfabrikation.

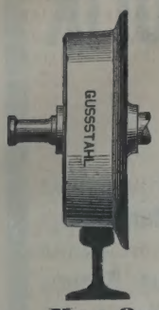
Die Eisenbahnfrage in Frankreich.

Preis pro Halbjahr (ein Band) in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 10,—, im Ausland Mk. 12. — Abonnements nehmen entgegen: Expedition Berlin SW., Linden-Str. 80 alle Postämter des deutschen Reichs und alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.

Probe-Nummern auf Verlangen gratis und franco. (1923)

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 43. Berlin, den 25. October 1884. Jahrgang 8.



(1975)

Halbe Arbeit als andere Systeme. Beste Verlegung.
Ueber 600 Anlagen ausgeführt.
Bevor Bahnen, Schienen und Wagen gekauft werden, verlange man Offerte von

Max Orenstein, Ingenieur,
BERLIN SW., Luckenwalder-Strasse 8.
Jede Anlage wird drei Wochen auf Probe geliefert.

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.
liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1939)
J. H. Sprecher, Hamburg.

Der in Nr. 11 d. Jahrganges besprochene
Apparat zur Untersuchung v. Mergeln ꝛc. auf ihren Gehalt an kohlensaurem Kalk (D. R. Patent Nr. 27498),
welcher in Folge der ungemeinen Einfachheit seiner Construction und Handlichkeit, sowie Raschheit und Sicherheit der hierbei ohne jede Rechnung direct erhaltenen Resultate nunmehr in allen Zweigen der chemischen Industrie sich rasch eingebürgert hat, ist um den Preis von Mk. 45 (excl. Emballage) von dem Unterzeichneten zu beziehen und kann nicht dringend genug zur Anschaffung in allen Cementfabriken empfohlen werden. (1952)
Stuttgart, Alexanderstraße 28.
Prof. Dr. R. Baur.

Klingenberger Thon

für Glashäfen und sämmtliche sonstige feuerfeste Fabrikate empfehlen (1947)
Beck & Thoma in Offenbach a. M.
I. Qualität Mk. 360 — die 10.000 kg
II. „ „ 200 — „ „ „ „
franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M
Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager daher auch unser Thon von **derselben** Beschaffenheit ist, wie jener, worüber amtlicher, sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen.

Ziegelmaschine,

ohne Walzwerk, für 6000 Steine, gebraucht, wird gesucht. (1990)
Ringofenziegelei **Schweizerhof**
bei **Limbach** im Königreich Sachsen.

Thon, unübertroffen an Feuerbeständigkeit, rein weiß brennend, 200 Ctr. Mk. 80.,
Chamottethonsteine, höchst feuerbeständig, à Mille Mk. 50. frc. Waggon **Leisnig** od. **Grimma** (Sachsen) Proben gratis u. franco offer.
Ragowitzer Werke.
N. Schippan. (1984)

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur, Düsseldorf a. Rhein.

Specialität-Geschäft (1973)
in Anlagen von **Brennöfen für Ziegel-, Kalk-, Cement- und Thonwaarenindustrie.**
Kammerringöfen mit Unterfeuer (Halbgasfeuer) continuirlicher u. periodischer Betrieb, Brennstoff vom Brenngut ausgeschlossen und ein egaler Waarenbrand.
Continuirliche u. periodische Flammöfen jeder Art, direkte und Gasfeuerung.
Trockenanstalten für Winterbetrieb.
Uebernahme und Ausführung ganzer Anlagen. Umbau alter Oefen. Prospecte gratis.

Ein in der (1974)
Portland-Cement-Fabrikation
praktisch erfahrener **technischer Chemiker,** der auch mit der doppelten Buchführung vertraut ist, sucht Stellung. Gefl. Offerten bef. d. Exped. d. Z. unt. **J. K. 1974.**

Ringöfen

D. R.-Patent 20841
für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.
Erzielung **tadelloser** Waaren. (1945)
Kohlenverbrauch ca. 1/4 gegen Cass. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.

Prima-Referenzen.

Jahn, Baugew.-Mstr., **Dahme.** **Schüler,** Ziegeleibesitzer, **Werbig** b. Jüterbog

---

(1932)

Hochfeuerfeste, basische, fette Thone,
geglüht 40% **Thonerde** enthaltend, **Feuerfestigkeit** nach Dr. Bischof 50—60%, **Bindevermögen vorzüglich** 9—10, offeriren zu den billigsten Preisen, roh, gemahlen oder gebrannt die (1944)
Thonwerke Thallern
bei Mautern a. d. Donau in Nieder-Oesterreich.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

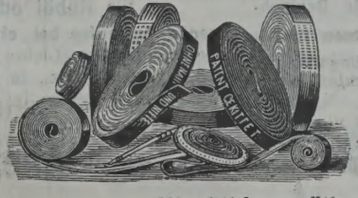
Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- nad Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** ꝛc. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1924)



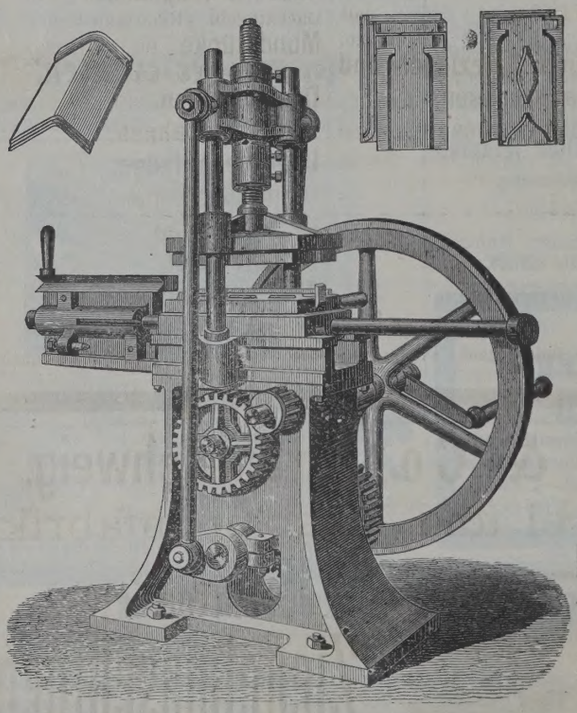
Sorge & Schma, Berlin NO.,

Neue Königstr. 16.
Maschinen-Treibriemen eigener Fabrik
aus bestem **eichenlohgegerbten Kernleder.**
Techn. Gummiwaaren, Schläuche ꝛc.
Maschinenöle, sowie sämmtliche Artikel zum Fabrik-Bedarf. (1950)
General-Vertreter der mit der goldenen Medaille prämiirten

Doppel-Kern-Hanfriemen,

imprägnirt gegen Feuchtigkeit, überall im Betriebe anwendbar — vollständiger Ersatz für **Baumwoll-Riemen** und ca. **20% billiger** als diese.

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien, ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1920)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Billigste Bezugsquelle von **Ringofen-schieber-Papier** Mk. 11,50 pro 50 kg ab hier und Coeln. (1948)
Gebrüder Rheinstrom, Kaiserslautern,
Papierwaarenfabrik.

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in **Cüstrin, kurze Vorstadt,**

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in Stücken. Ebenso **norweg. fein gemahl. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerstein.** (1916)

A. Augustin in Lauban

Architect und Special-Techniker

für Thonwaarenfabrikation,

liefert **Bau- und Einrichtungs-Entwürfe** aller Art, leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei alten und neuen Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Chamotten, Röhren** — auch **Glasuren** etc. etc.

Ausser für **Ringöfen, Gaskammeröfen** u. A. auch für (1970)

Muffelöfen mit Halbgasfeuerung

deutsches Reichspatent 27586

periodisch und kontinuirlichen Betriebes, bestens empfohlen.

Patentirt in Deutschland, Oesterreich und Ungarn.

Reuling'sche Fabrik- und Keller-Handlampen

für Petroleum,

In jeder Lage brennend, ohne Petroleumverlust durch Auslaufen. Bereits in sehr vielen Etablissements Deutschlands eingeführt, à Mk. 28,50 per Dtzd. und Mk. 15 per $^1/_2$ Dtzd., ferner

Reuling'sche Gruben- Fabrik- und Kellerlampen

für Rüböl oder mit Petroleum gemischtes Rüböl

gegen Auslaufen bei etwaigem Umfallen vollkommen sicher, bei ruhigem, helleuchtendem Lichte **ohne Qualm,** à Mk. 29,50 per Dtzd. und Mk. 15,50 per $^1/_2$ Dtz., in soliden Gussgehäusen mit Messingverschraubung ausgeführt, liefern im

Auftrage der Patentinhaber

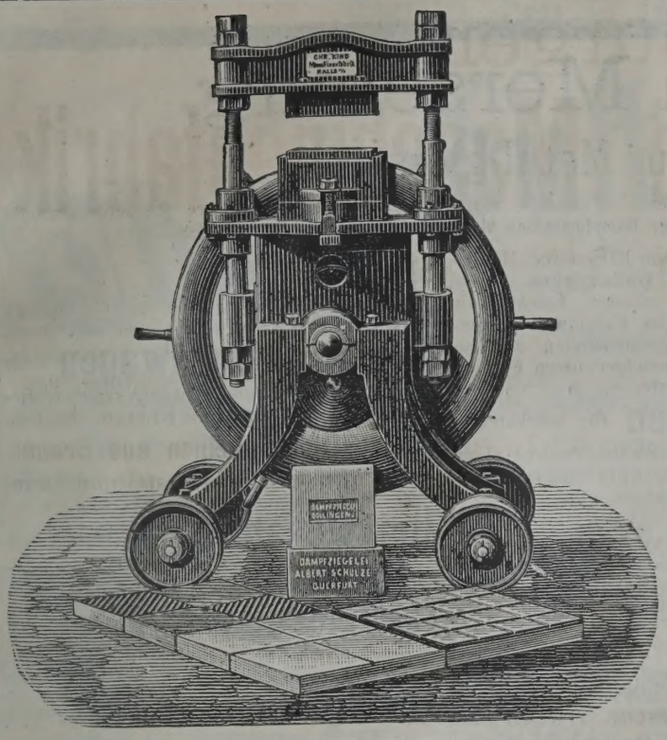
Aberle & Friedmann,

Eisen- und Metallhandlung, (1951)

Mannheim,

wohin man gefl. Aufträge zu richten beliebe.

Beide Lampen eignen sich speciell für den Gebrauch in Cementfabriken, Thonwaarenfabriken, Backsteinfabriken Ziegeleien etc.



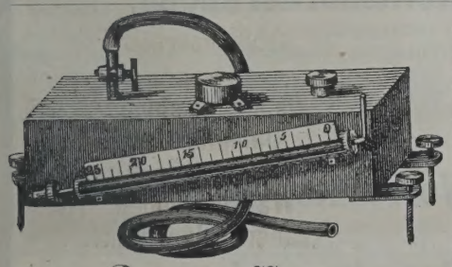
A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nasspressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1941)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco.



Zugmesser,

zur Controlle des Zuges im Ringofen und sonstigen Feuerungsanlagen, in einfacher, practischer Form, für jeden Heizer brauchbar, liefert mit den neuesten Verbesserungen

Das chemische Laboratorium für Thonindustrie.
Berlin NW., Kruppstraße 6.

Für Ziegeleibesitzer.

Empfehle zuverlässige **lippische Ziegelmeister und Arbeiter** und nehme Aufträge jetzt entgegen.

Rinteln H. H. Meyer,
Ziegler-Agent. (1967)

(1936)

Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

H. Bolze & Co., Braunschweig.

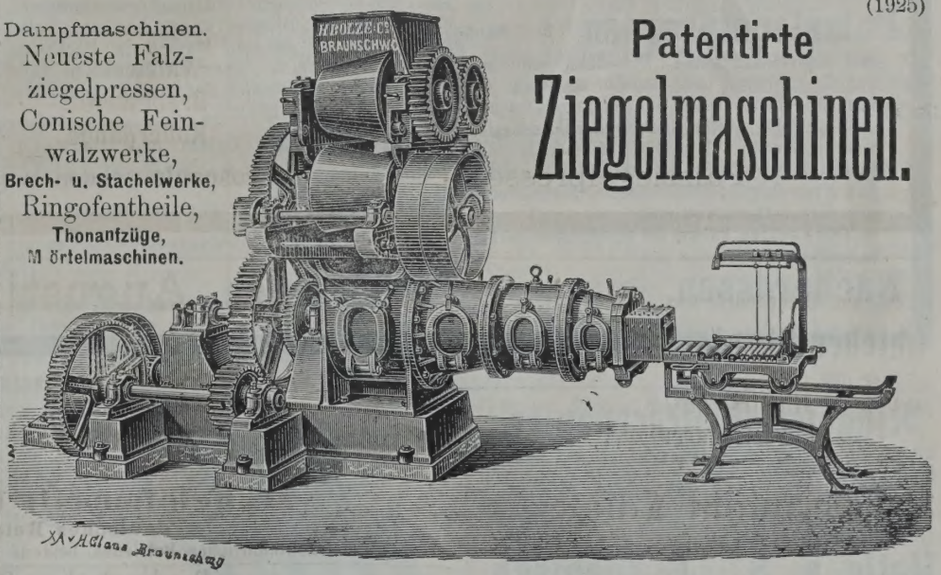
Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

(1925)

Dampfmaschinen.
Neueste Falzziegelpressen,
Conische Feinwalzwerke,
Brech- u. Stachelwerke,
Ringofentheile,
Thonanfzüge,
Mörtelmaschinen.

Patentirte

Ziegelmaschinen.



MASCHINEN

für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1918)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

„Ich mache namentlich auf meine kleinste Ziegelmaschine zur billigen Massenfabrikation von Drainröhren aufmerksam."

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate.

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht und bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch und dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich. **In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.**

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Apparate z. Massenfabrikation von Dachziegeln, Biberschwänzen. Deutsches Reichspatent und österr. ungar. Privilegium **H. Diesener.**

Mittels dieser Apparate ist es möglich, mit jeder gut arbeitenden Strangziegelpresse ausserordentlich billig Biberschwänze höchster Vollkommenheit in grossen Massen in Packeten herzustellen, welche, ohne im Brennofen verbaut werden zu müssen, auf das Allerschärfste gebrannt werden können.

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend u. vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

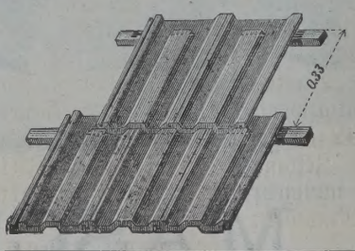
Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jeder Grösse neuester Construction sehr billig.

Brennöfen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1929)

Prospecte versende ich gratis und franco.

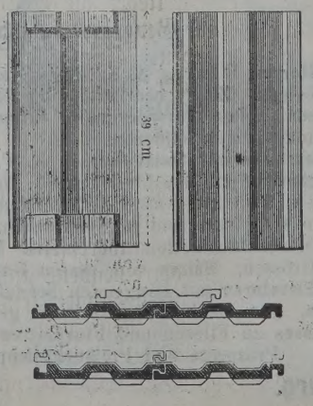
Ringofen-Schieberpapier,
anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1946)
Halle a. S. J. Zoebisch.



Otto Bock
Ziegelei-Ingenieur
Cassel.

Alleiniger Vertreter für Deutsche Falzziegel D. R. P. No. 24564 (Stadler & Schmid). Anlage von Blaudämpfungsöfen, Kalk- und Ziegelöfen. Prospecte und nähere Auskunft gratis. (1972)

Starke **Elevatortücher** für Ziegeleien.
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1933)



Normal-Dach-Falzziegel

System Passavant, am Strang fabricirt.
Patentirt in Frankreich, Belgien und Oesterreich.

In Deutschland ohne Lizenzgebühr erstellbar.

Für Fabrikation und Eindeckung einfachster, praktischster und billigster Dachziegel. Herstellbar mit Strangpressen aller Art. Jedem anderen Falzziegel unbedingt vorzuziehen. Eindeckbar mit verschränkter oder fortlaufender Fuge, mit beliebiger Lattung und Ueberdeckung. Abschneidetische und Mundstücke liefert und Auskunft ertheilt (1992)

Passavant-Iselin, Basel.

Die **Jahrgänge** 1877—1883 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21.

No. 44. Berlin, den 1. November 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Keramische Berufsgenossenschaft für Unfallversicherung. — Ueber die Ermittlung des Nutzeffectes der Feuerungsanlagen. — Notizen über die Cementfabrik Allmendingen. — Briefkasten. (Homogenisiren von Thon.) — Bücherschau. — Allerlei. (Zur Zerstörung der Ziegelsteine durch Bacterien. — Portland-Cementfabriken. — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissions-Resultate. — Anzeigen.

Keramische Berufsgenossenschaft für Unfallversicherung.

Bei dem Reichsversicherungsamt ist unterm 24. October von den Vorsitzenden der Vereine für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement, der deutschen Cementfabrikanten und der Fabriken feuerfester Produkte, den Herren March, Dr. Delbrück und Dr. Heintz, ein von rot. 150 Betrieben mit rot. 15000 versicherungspflichtigen Personen unterstützter Antrag auf Bildung einer allgemeinen deutschen Berufsgenossenschaft für die Unfallversicherung der gesammten keramischen Gewerbe (ausschließlich Glasindustrie) eingereicht worden.

Unter Bezugnahme auf den vom Vorstande des „Vereins deutscher Fabriken feuerfester Produkte" erlassenen Initiativentwurf mit bereits formulirtem Vorschlag für etwa 12 örtlich begrenzte Sectionen, welchen wir in Nr. 38 unserer Zeitung gebracht haben, können wir weiter mittheilen, daß der nunmehr definitive Antrag aus der Berufsgruppe IV folgende Nummern umfaßt:

b 2 Kalkbruch und Kalkbrennerei, Mörtelfabrikation.
b 3 Traßgräberei, Cement- und Traßfabrikation.
b 4 Gewinnung von Gyps und Schwerspath, Gyps- und Schwerspathmühlen.
c 1 Lehm- und Thongräberei.
c 2 Massebereitung für glasirte und verglaste Thonwaaren.
c 3 Kaolingräberei und Schlämmerei, auch Massemühlen.
c 4 Quarz- und Glasurmühlen.
d 1 Ziegelei, feuerfeste Produkte und Thonröhren-Fabrikation.
d 2 Töpferei, Verfertigung von feinen Thonwaaren, Steinzeug, Terralith- und Siderolith-Waaren.
d 3 Fayence-Fabrikation und Veredelung.
d 4 Porcellan-Fabrikation und Veredelung.

Die Antragsteller ersuchen das Reichsversicherungsamt, eine Generalversammlung zur Beschlußfassung hierüber thunlichst nach einem in der geographischen Mitte Deutschlands gelegenen Orte einzuberufen.

In der Versammlung des Centralverbandes deutscher Industrieller zu Frankfurt a. M. am 4. October dieses Jahres wurde dieser Antrag vorgetragen und als in den allgemeinen Eintheilungsplan passend gebilligt; da inzwischen aber bekannt geworden, daß die Porcellan- und Fayence-Fabrikanten einen Antrag auf Bildung einer besonderen Genossenschaft zu stellen beabsichtigen, ist auf Veranlassung des Herrn Dr. Heintz ein von dem Vorstand des „Vereins deutscher Fabriken feuerfester Produkte", bestehend aus den Herren: Dr. A. Heintz, Director der Chamottefabrik von C. Kulmiz in Saarau in Schlesien, Commerzienrath March in Charlottenburg, Dr. C. Otto in Dahlhausen a. d. Ruhr, Commerzienrath Quistorp in Stettin, Fabrikbesitzer Kraft (Firma F. S. Oest's Wwe. & Co.) in Berlin, J. R. Geith in Coburg, Fabrikbesitzer Haupt (in Firma Haupt & Lange) in Brieg, sowie dem Vorsitzenden des Vereins deutscher Cementfabrikanten, Herrn Commerzienrath Dr. Delbrück, Stettin, unterstützter Nebenantrag angefügt worden, worin dieselben für den Fall, daß das Reichsversicherungsamt dem Antrage der Porcellan- und Fayence-Fabrikanten Folge geben wolle, für ihre Person darauf verzichten, die Berufsnummern d 3. und d 4 in die beantragte Berufsgenossenschaft einzubegreifen und dem Reichsversicherungsamt anheim geben, bei der erbetenen Einberufung einer Generalversammlung von den Vertretern dieser Nummern abzusehen.

Fernere Zustimmungserklärungen, welche sehr willkommen, nimmt Herr Dr. A. Heintz in Saarau bis zum 6. November zur gemeinschaftlichen Nachsendung an das Reichsversicherungsamt noch an.

Ueber die Abgrenzung und Bildung der Sectionen wird die Generalversammlung der Berufsgenossenschaft zu beschließen haben. Für alle einschlägigen Fragen darf als im hohen Grade maßgebend die Ausgabe des Unfallversicherungs-Gesetzes von E. v. Woedtke, Kaiserlich Geheimen Regierungsrath im Reichsamt des Innern, angelegentlichst empfohlen werden. Allen Erörterungen, gepflogen über die Auslegung des Gesetzes und die Organisation, deren Grundzüge einerseits die unzweifelhafte und unbedingt anhaltende Leistungsfähigkeit der Genossenschaft, andererseits die Freiwilligkeit und Initiative der Gewerbetreibenden sind, sollte das Studium dieses Handbuchs vorausgegangen sein. Andernfalls sind die Auslegungen einer großen Reihe von Gesetzesparagraphen und deren Auffassung zu unbestimmt und subjectiv und führen schließlich zu vagen Hypothesen und unfruchtbaren Controversen. Das alphabetische Sachregister des Woedtke'schen Buches gestattet zudem, mit größter Bequemlichkeit nachzuschagenn und über das Wichtigste sich zu orientiren.

Es sei nun besonders auf die §§ 19, 23, 25, 27, 29, 37, 46, 54,—57, 83 und 86 des Gesetzes verwiesen; auch wird Manchen aus den Motiven des Unfallversicherungsgesetzes Seite 55 interessiren:

„Soweit Beamte zur Besorgung der Geschäfte der Berufsgenossenschaft angestellt werden müssen (Secretäre, Kassenführer), wird denselben selbstverständlich eine Entschädigung gewährt werden können. Die Stellung dieser Beamten und ihr Verhältniß zu den ehrenamtlichen Organen der Genossenschaft wird durch das Statut oder besondere Beschlüsse der Genossenschaftsversammlung zu regeln sein."

Eine schleunige und sachliche Erledigung aller Geschäfte in erster Instanz mit dem geringsten Aufwand an Zeit, Geld und Reisen wird durch diejenige systematische Decentralisation erreicht, welche durch die Sectionen im Rahmen des Gesetzes dargeboten ist.

Die allgemeine große Berufsgenossenschaft wird gewisse gemeinschaftliche Verwaltungsarbeiten zu besorgen haben und in ökonomischer Hinsicht praktisch mit einer theilweisen Rückversicherung zu vergleichen sein. § 29 bietet die Handhabe, durch Uebertragung der Entschädigungspflicht bis zur Hälfte auf die Sectionen — letztere, als örtlich dazu prädestinirt, für sparsame und gewissenhafte Verwaltung, für Minderung und Verhütung von Unfällen zu interessiren; gesetzlich bleibt trotzdem die gesammte Berufsgenossenschaft für die Versicherung haftbar.

Die vom Vorstande des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Produkte — nur um ein greifbares, concretes Projekt zu schaffen — vorgeschlagene Theilung der Berufsgenossenschaft in 12 örtlich begrenzte Sectionen:

1) Provinzen Preußen und Posen,
2) Pommern,
3) Brandenburg,
5) Provinz Sachsen, einschließlich Anhalt, Braunschweig und sämmtliche thüringischen und sächsischen Kleinstaaten,
5) Schlesien,
6) Königreich Sachsen,
7) Westfalen und Rheinprovinz,
8) Hannover mit Oldenburg, Bremen und Lippe,
9) Schleswig-Holstein mit Hamburg, Lübeck und beiden Mecklenburg,
10) Kurhessen-Nassau mit Waldeck, Frankfurt a. M., Großherzogthum Hessen-Darmstadt und Rheinbayern,
11) Elsaß-Lothringen, Baden und Würtemberg,
12) Bayern (ohne die Rhein-Pfalz) — ist selbstredend ganz unverbindlich gemeint und wird, wie gesagt, die Versammlung der Betheiligten darüber zu beschließen haben. Nehmen wir an, es wird beliebt, den vielleicht recht selbstständig zu construirenden Bezirkssectionen eine numerische Grundlage von nur 6 — 7000 versicherungspflichtigen Personen zu geben, und daß Porcellan, Fayence, Siderolith, Majolika und Nächstverwandtes sich absondern, so bleiben für die große Berufsgenossenschaft immerhin voraussichtlich noch circa 130 000 versicherungspflichtige Personen. (Da das officielle Material noch nicht abgeschlossen ist, kann diese Zahl nur einen annähernden Schätzungswerth haben). Dann würden dennoch bei 6 — 7000 Köpfen auf die Section deren bis zu zwanzig möglich sein, und die geographischen Grenzen noch wesentlich beschränkter, die Bezirke kleiner ausfallen können, als in dem Vorschlage des Vorstands des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Produkte. Jedoch vielleicht findet auch der ursprüngliche Vorschlag des Letzteren betreffs der Sectionen mit nur wenigen Aenderungen schließlich Beifall und Verwirklichung.

Es darf mit Befriedigung begrüßt werden, daß die Vorsitzenden der 3 genannten keramischen Vereine die Sache in der berichteten Weise gemeinschaftlich behandelt haben. Zunächst wird nun das Reichsversicherungsamt zu befinden haben und — voraussichtlich wohl in der ersten Hälfte des nächsten Jahres — die Generalversammlung zu erwarten stehen.

Ueber die Ermittlung des Nutzeffectes der Feuerungsanlagen.

Vortrag, gehalten im österr. Ingenieur- und Architekten-Vereine am 19. April 1884,*) von Franz Schwackhöfer, o. ö. Professor an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.

Ich habe meinem Vortrage den Titel gegeben „Ueber die Ermittlung des Nutzeffectes der Feuerungsanlagen". Diese Signatur deckt nicht ganz das, was ich die Ehre haben werde, Ihnen mitzutheilen. Es wäre vielleicht zweckmäßiger gewesen, die Bezeichnung „Ueber den Chemismus des Verbrennungsprozesses" zu wählen. Ich habe aber doch den ersten Titel vorgezogen, um nicht glauben zu machen, es handle sich um langathmige theoretische Entwicklungen, was durchaus nicht meine Absicht ist.

Ich will vielmehr ganz kurz an der Hand einiger chemisch-physikalischer Grundsätze und Erfahrungsdaten den Verbrennungsprozeß besprechen und dabei besonders auf jene Momente Rücksicht nehmen, welche Wärmeverluste bedingen, also den Nutzeffect vermindern.

Die Menge der producirten Wärme ist abhängig: 1. von dem chemischen Bestande des Brennstoffes, 2. von seiner physikalischen Beschaffenheit und 3. von den Bedingungen, unter welchen die Verbrennung erfolgt.

Ein Erfahrungssatz der Wärmelehre sagt uns, daß die Menge der producirten Wärme immer gleich ist, ob die Verbrennung rasch oder langsam, ob sie in reinem Sauerstoff oder in der Luft erfolgt, wenn sie nur eine vollständige ist, d. h. wenn aller Kohlenstoff zu Kohlensäure und aller Wasserstoff zu Wasser verbrennt.

Dieser Erfahrungssatz trifft jedoch in der Praxis nicht zu oder ist wenigstens nur bedingungsweise richtig.

Die Mineralkohlen (Stein- und Braunkohle), welche uns zunächst interessiren, bestehen aus Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff, hygroskopischem Wasser und Asche, nebst geringen Mengen Stickstoff und Schwefel.

Die genannten Elemente sind aber nicht frei, sondern befinden sich sämmtlich in chemischer Verbindung. Auch der Kohlenstoff ist nicht im freien Zustande vorhanden, wie früher irrthümlich angenommen wurde, sondern er ist mit Wasserstoff und Sauerstoff verbunden. Auch ist die Kohle, wenn sie äußerlich noch so homogen erscheint, wie dies bei gewissen Glanzkohlen der Fall ist, nicht eine einfache chemische Verbindung, sondern ein buntes Gemenge der verschiedenartigsten Kohlenstoffverbindungen.

Wenn man eine Kohle entzündet, so gehen zwei Prozesse neben einander vor sich:

1. Trockene Destillation,
2. Verbrennung.

Die trockene Destillation ist eine Art Vergasung; sie geht in allen Fällen, wo die Verbrennung mit Flamme erfolgt, dieser voran. Nur die entwickelten Gase und Dämpfe brennen mit Flamme, die feste Substanz des Brennstoffes nicht.

Die Vergasung ist aber nicht nur eine Veränderung des Aggregatzustandes, sondern bedingt auch eine ganz gewaltige Veränderung der chemischen Constitution. Es entstehen durch die Umformung ganz neue Verbindungen, welche mit den natürlichen, in der Kohle vorhandenen gar nichts mehr gemein haben. Welche Verbindungen entstehen, hängt, außer von der chemischen Constitution der Kohle, hauptsächlich vom Hitzegrade ab. Je höher die Temperatur ist, desto mehr Neigung besitzen die Elemente, sich zu einfacheren Verbindungen zu gruppiren.

Einen Beweis dafür geben z. B. die Terpene, welche unter Umständen auch als Produkte der trockenen Destillation auftreten.

Das Terpentinöl geht bei 160°C. in Dampfform über. Wird dieser Dampf höher erhitzt, z. B. in der Weise, daß man denselben durch ein glühendes Rohr leitet, so zerfällt die Verbindung in Aethylen (schweren Kohlenwasserstoff) und in Kohlenstoff.

$$\underset{\text{(Terpentinöl)}}{C_{10}\,H_{16}} = \underset{\text{(Aethylen)}}{4\,C_2\,H_4} + \underset{\text{(Kohlenstoff)}}{2\,C}$$

*) Aus der Zeitschrift des österr. Ingen.- und Archit.-Vereins.

Bei steigender Temperatur findet eine weitere Zerlegung in Methan (leichten Kohlenwasserstoff) und in Kohlenstoff statt.

$$C_2 H_4 = C H_4 + C$$
(Aethylen) (Methan)

In der Weißgluth endlich, oder beim Durchschlage eines elektrischen Funkenstromes zerfällt auch das Methan in seine Elemente.

$$C H_4 = C + 4 H$$
(Methan)

Diese Zerlegung verläuft aber keineswegs so glatt, wie es sich in den Formeln ausdrückt. Es finden immer andere Zwischenprozesse statt. Der abgeschiedene Kohlenstoff ist niemals rein, sondern enthält stets noch Wasserstoff. Ebenso sind die aus der Röhre entweichenden Gase nicht rein, sondern mit brenzlichen Substanzen gemengt.

Es können also aus einem und demselben Brennstoff verschiedene Produkte entstehen, je nach der Temperatur, unter welcher die Vergasung vor sich geht. Eine weitere Complication tritt ein, wenn Vergasung und Verbrennung neben einander verlaufen.

Die Verbrennungsbedingungen dieser drei Gase: des Wasserstoffs, des Methans und Aethylens sind nämlich wesentlich verschieden.

Der freie Wasserstoff brennt schon bei mäßiger Rothgluth, das Methan aber erst in der Weißglühhitze und zwar ohne vorhergehende Zerlegung. Ganz anders verhält sich das Aethylen; dieses wird schon durch seine eigene Verbrennungswärme gespalten in leichten Kohlenwasserstoff und Kohlenstoff, welcher in der Flamme suspendirt bleibt und das Leuchten derselben bewirkt.

Ueberhaupt ist nur der Wasserstoff im Aethylen leicht verbrennbar und verbrennt stets für sich allein; der Kohlenstoff wird ausgeschieden und verbrennt ebenfalls für sich allein.

Es ist das eine merkwürdige Eigenschaft dieses Gases und auch der Grund, weshalb gerade bei diesem Gase die calorimetrisch ermittelte Verbrennungswärme übereinstimmt mit der aus der Analyse berechneten, was bei den meisten andern Verbindungen nicht der Fall ist. Ist der Luftzutritt nicht genügend, oder kommt die leuchtende Flamme mit kälteren Wänden in Berührung, so findet sofort eine Ausscheidung von Kohlenstoff als Ruß statt.

Die Rauchbildung, welche in der frischen Brennstoffschüttung auftritt, hat ihren Grund vorzugsweise in der Zerlegung des Aethylens; nebenbei wohl auch darin, daß gewisse Produkte der trockenen Destillation schon bei einer Temperatur flüchtig werden, die noch weit unter ihrer Entzündungstemperatur liegt. Diese Gase und Dämpfe entweichen daher unverbrannt.

Im ersteren Falle (wenn das Aethylen zerlegt wird) ist der Rauch schwarz von suspendirtem Kohlenstoff, im letzteren Falle (wenn blos Produkte der trockenen Destillation entweichen) ist er gelblich oder grauweiß.

Nehmen wir an, die Verbrennung würde in den vorgenannten vier Fällen vollständig erfolgen, d. h. es würden blos Kohlensäure und Wasserstoff als Endprodukte resultiren, so sind die Verbrennungswärmen dennoch ganz verschieden.

Terpentinöl giebt, im Calorimeter verbrannt, einen Wärme-Effect von 10,874 Calorien.

Läßt man die Zerlegung vor sich gehen, so daß Aethylen und Kohlenstoff gebildet werden, so resultirt eine Verbrennungswärme von 11,191 Calorien, folglich eine Differenz von + 317 Calorien.

Läßt man der Verbrennung die Zerlegung vorangehen, so daß Methan entsteht, so erhält man 10,425 Calorien, daher die Differenz — 449 Calorien.

Geht endlich die Zerlegung vollständig vor sich, so daß nur C und H resultirt, so ergiebt sich eine Verbrennungswärme von 11,193 Calorien, folglich eine Differenz von + 319 Calorien.

In Formeln ausgedrückt stellt sich diese Zerlegung dar, wie folgt:

(Siehe Tabelle auf folgender Seite)

Es kann also ein und derselbe Brennstoff bei vollkommener Verbrennung ganz verschiedene Wärmemengen liefern, je nach dem Verlauf des Vergasungs- oder Destillationsprocesses, welcher der Verbrennung vorangeht.

Calorien		Differenz	
		in Calorien	in Procent
$C_{10} H_{16}$	10,874		
$C_{10} H_{16} = 4 C_2 H_4 + 2 C$ . .	11,191	+ 317	2.9
$4 C_2 H_4 + 2 C = 4 C H_4 + 6 C$	10,425	— 449	4.1
$4 C H_4 + 6 C = 16 H + 10 C$	11,193	+ 319	2.9

Der früher citirte Erfahrungssatz hat daher nur für die Elemente und für solche Verbindungen Giltigkeit, welche ohne Bildung intermediärer Produkte geradeauf zu Kohlensäure und Wasser verbrennen. In allen Fällen aber, wo der feste Brennstoff vorerst zur Vergasung gelangt, ist dieser Satz ungiltig.

Daraus ergiebt sich noch der weitere Schluß, daß man den theoretischen Wärme-Effect (d. h. den höchsten Nutzeffect, welchen die Kohle überhaupt zu leisten vermag) durch Verbrennen in einem Luftstrome, also z. B. in einem dampfkesselähnlich eingerichteten Calorimeter nicht ermitteln kann, auch selbst dann nicht, wenn die Verbrennung eine vollkommene ist, und alle Wärmeverluste bestimmt werden können. Man wird immer nur Werthe finden, welche den gegebenen Verhältnissen (den Zufälligkeiten, welche am Feuerherde herrschen) entsprechen. Aendern sich diese Verhältnisse, so verändert sich damit auch die Größe der Wärmeproduktion.

Den höchsten Wärme-Effect giebt die Kohle dann, wenn die trockene Destillation und die Bildung intermediärer Produkte vermieden wird, ein Entflammen also nicht eintritt — und das ist nur möglich bei der Verbrennung im Sauerstoffgasstrome. Nur auf diese Art gelingt es, den theoretischen Nutzeffect mit Sicherheit zu ermitteln.

Fortsetzung folgt.

Notizen über die Cementfabrik Allmendingen.

Der Würtembergische Bezirksverein deutscher Ingenieure machte im Mai einen Ausflug nach der Cementfabrik Allmendingen.

Die Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure giebt darüber folgende Notizen:

Nachdem die in Blaubeuren seit 11 Jahren bestehende Cementfabrik der gesteigerten Nachfrage nach Portland- und Roman-Cement nicht mehr genügen konnte, wurde im vorigen Jahre von dem Stuttgarter Immobilien- und Baugeschäft eine zweite Cementfabrik in Allmendingen neu angelegt, welche mit den bewährtesten Einrichtungen versehen ist und eine sehr günstige Lage hat, da sie unmittelbar an dem Cementsteinbruche angebaut und mit der Eisenbahnlinie durch eine kurze Drathseilbahn verbunden werden konnte. Sämmtliche Fabrikgebäude wurden in 7 Monaten von dem Baugeschäfte Joost & Cie. in Stuttgart ausgeführt, während die Maschinen von der Maschinenfabrik Esslingen und die Drathseilbahn, die Bremsberge und Hängebahnen von A. Bleichert & Cie. in Leipzig erstellt wurden. Beide Fabriken wurden sodann im vorigen Jahre mit den seit 1838 bestehenden Cementwerken von Gebrüder Leube in Ulm zu einer Betriebsgesellschaft vereinigt und gemeinsam betrieben.

Zunächst wurde von der Bahnstation Allmendingen aus die nahe gelegene Station der Drathseilbahn besucht, welche den Bedarf an Kohlen und Koks von der Eisenbahn nach der Fabrik schafft (jährlich etwa 60 000 Ctr.), sodann aber auch das fünffache Gewicht an Cement zur Bahn zu befördern hat. Die Seilbahn hat eine Länge von 550m bei einem Gefälle von 10,5m; sie überschreitet in einer Höhe von 4m bezw. 4,8m zwei Straßen und die Schmiech und befördert, mit etwa 1,5 N. betrieben, in 10 Arbeitsstunden 3000 Ctr. Cement zur Bahn und gleichzeitig 1000 Ctr. Kohlen von dieser zur Fabrik. Die Transportgefäße der Seilbahn entleeren ihren Inhalt unmittelbar in die Eisenbahnwagen und werden umgekehrt aus diesen direct beladen; doch ist ein Verladeschuppen zur Aufnahme von etwa 1000 Ctr. vorhanden.

Auf der dann besichtigten Empfangsstation der Drath-

seilbahn auf dem Fabrikhofe werden die ankommenden Kohlenwagen unmittelbar vor das Kesselhaus geschoben und dort ausgeladen; die Kokswagen werden durch einen Aufzug nach dem 2 Stockwerke höheren Ringofen befördert. Nachdem darauf die Wagen mit Cement beladen sind, gelangen sie wieder auf die Seilbahn und zur Bahnstation zurück. Beide Stationen der Seilbahn sind durch ein elektrisches Läutewerk sowie durch eine Telephonleitung verbunden.

Zum Betriebe der ganzen Anlage dient eine Compound-Dampfmaschine mit Ventilsteuerung von 250 N_e, welche Leistung indessen bis auf 300 N_e gesteigert werden kann. Dieselbe befindet sich in einem besonderen geräumigen Maschinenhause und ist wie alle übrigen Maschinen auf einem Fundamente von Cementbeton aufgebaut. Die zwei Tenbrinkkessel, von denen einer zum Ersatz steht, haben je 80qm Heizfläche. Zur Speisung derselben dienen zwei Dampfpumpen, welche auch zu Feuerlöschzwecken Verwendung finden können. Zur Herbeischaffung des Speise- und Condensationswassers ist in einer Entfernung von 600 m eine doppeltwirkende, durch eine Girard-Turbine von etwa 6 N_e betriebene Pumpe aufgestellt.

Der dicht bei der Fabrik befindliche Steinbruch ist in einer Höhe von 42 m aufgeschlossen. Derselbe enthält in seinen oberen Schichten Plattenkalke, während unten blaugrauer Mergel gelagert ist. Dieser bildet das Rohmaterial für natürlichen Cement und gelangt auf einer Rollbahn mit schwachem Gefälle zu den zwei Schachtöfen, welche bei ununterbrochenem Betriebe 1000 Ctr. Cement täglich erzeugen. Aus den mittleren und oberen Schichten wird das Material für den künstlichen Portlandcement gewonnen und zunächst in offenen Schuppen an der Luft getrocknet. Von hier gelangt der Plattenkalk und Mergel auf einer Drahtseil-Bremsbahn in das oberste Stockwerk der Mühle und wird in derselben zunächst in Steinbrechern und weiterhin durch Walzwerke und Mahlgänge zu feinem Mehl zerkleinert, das dann in einer Mischtrommel angefeuchtet und durch je 3 Schläge eines 12 Ctr. schweren Preßkopfes zu Steinen geformt wird, welche, nachdem sie an der Luft möglichst getrocknet sind, in den Ringofen eingesetzt werden können. In diesem werden dieselben bis zum Sintern gebrannt, worauf eine schwärzliche Masse (Schlacke) von großer Festigkeit erhalten wird, die zum Pulvern große Kraftanstrengung erfordert. Die Steinbrecher, welche zu dieser Arbeit zunächst verwendet werden, befinden sich im Erdgeschosse der 5 Stockwerke hohen Mühle von den Steinbrechern fällt das zerkleinerte Material auf Walzwerke, um dann in das fünfte Stockwerk des Mühlengebäudes befördert und da gesiebt zu werden. Das abgeschiedene feine Korn wird den Mahlgängen zugeführt, während die gröberen Bestandtheile nochmals dem Walzwerke übergeben werden. Das von den Mahlgängen kommende Material wird abermals gesiebt und das durch ein Sieb von 800 Maschen auf 1 qcm ablaufende Mahlgut durch Transportschnecken nach dem Magazine befördert, wogegen das gröbere von neuem auf die Mahlgänge aufgegeben wird. Das Magazin kann in 10 Abtheilungen je bis zu 8000 Ctr. aufnehmen, und bleibt der fertige Cement hier liegen, bis er erst am Tage der Versendung in Säcke und Tonnen verpackt wird.

Die Jahreserzeugung der Allmendinger Fabrik an Portland- und Romancement beträgt 300 000 Ctr., kann aber bis zu 400 000 Ctr. gesteigert werden.

Probekörper aus Allmendinger Portlandcement mit 3 Theilen Sand ergaben nach den in der Materialprüfungsanstalt des königl. Polytechnikums in Stuttgart vorgenommenen Versuchen nach 9 tägiger Erhärtungszeit eine durchschnittliche Zugfestigkeit von 16,42 kg auf 1 qcm, welche nach 35 Tagen auf 29,65 kg stieg. Die Druckfestigkeit betrug bei Würfeln von 150 qcm und 100 qcm Grundfläche 109 kg bezw. 120 kg ebenfalls nach 9 Tagen. Romancement ergab nach Versuchen in der Fabrik nach 8 bezw. 28 Tagen eine Zugfestigkeit von 7 bezw. 13 kg auf 1 qcm.

Die Fabrik in Blaubeuren arbeitet im wesentlichen nach gleichem Verfahren; nur erfolgt hier der Transport der örtlichen Verhältnisse wegen durch Menschenhand. Besondere Erwähnung verdient die hier in größerem Maßstabe betriebene Fabrikation von Röhren und anderen Cementwaaren.

Bücherschau.

Der Redaction sind zugegangen:

Die Feldeisenbahnen, insbesondere Spaldings Feldeisenbahn-System im Dienste der Waldwirthschaft von E. O. Schubarth. Verlag der Polytechnischen Buchhandlung A. Seydel in Berlin. Preis 0,60 Mk.

Bericht über die Leistungen der Spaldingschen Feldeisenbahn in der Königl. Grimnitzer Forst.

Praktisch- und chemisch-technische Mittheilungen für Malerei und Baumaterialienkunde von A. Keim in München. Verlag von A. Keim in München.

Eine neue Monatsschrift, die von dem durch seine Mineralfarben bekannten Chemiker Keim in München begründet ist.

Allerlei.

Zur Zerstörung der Ziegelsteine durch Bacterien. In jüngster Zeit macht durch die technischen Zeitschriften eine Mittheilung die Runde, welcher zufolge die Zerstörung der Ziegelsteine durch Verwitterung nicht durch atmosphärische Einflüsse, sondern größtentheils durch die Entwickelung mikroskopischer Organismen bedingt sein soll, da man im Pulver eines verwitterten Steines zahlreiche Bacterien gefunden haben will. Ohne die Glaubwürdigkeit der letzteren Angabe in Zweifel zu ziehen, scheint uns doch in den Schlußfolgerungen eine Verwechselung von Ursache und Wirkung vorzuliegen. Es können sich Spaltpilze doch nur dort entwickeln, wo sie einen an geeigneten organischen Stoffen reichen Nährboden finden, und wie ein normal gebrannter Ziegelstein einen solchen liefern soll, ist durchaus unerfindlich. Ist jedoch der

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

631. Ich habe in diesem Frühjahr eine Ziegelei erworben, und mit den dort vorgefundenen Thonschneidern in Hinsicht der Durcharbeitung des Thones sehr traurige Resultate erzielt. Der Thon, sogenannter Schlickthon, ist sehr schwer löslich, und hat jeder Stein ungelöste Thonknollen in sich, die weil fetter, als die gelöste Masse, mehr schwinden und das Spaken veranlassen. Steine, die nicht verspakt sind, sind auch noch lange nicht gut zu nennen. Maschinenanlage wollte ich nicht machen, da gute Handsteine hier besser bezahlt werden. Empfiehlt sich vielleicht das Durchfahren des Thones oder die Anlage eines größeren Thonschneiders, oder können Sie für Handziegeleien noch andere Arbeitsvorrichtungen nachweisen?

Herrn G. in R. Ohne eine genaue Kenntniß des Materials und der Verhältnisse ist es schwierig, das werden Sie einsehen, Rath zur Abhilfe der Uebelstände zu ertheilen. Thone sind oft so schwerlöslich und halten im wasserharten Zustande häufig so fest zusammen, daß es unmöglich ist, mittelst des Thonschneiders allein sie zu homogenisiren. Ein Beweis für die Schlechtigkeit der Construction eines Thonschneiders ist dies keineswegs, und es bleibt fraglich, ob ein anderer Apparat Ihnen bessere Dienste leistet. Wo es nöthig ist, den Thon völlig zu homogenisiren, läßt man denselben deßhalb öfter durch den Thonschneider gehen; wir haben dies bis zu — sechsmal beobachtet. Für eine gewöhnliche Handziegelei wird man dies nicht thun dürfen, und sich entweder mit gespakten Steinen begnügen müssen, oder den Betrieb überhaupt auf andere Wege lenken müssen, wenn die Lösbarkeit des Thones eine so schwierige ist, daß dieselbe nicht mittelst des Thonschneiders durchzuführen ist. Ein gutes Mittel, den Thon dem Wasser zugänglich zu machen, ist das, ihn zu trocknen. Er weicht dann rasch auf, während er mit einem gewissen Wassergehalte der weiteren Wasseraufnahme einen außerordentlichen Widerstand entgegensetzt. Gut ist es, ihn in diesem Zustande zu mahlen oder zu quetschen. Ein anderes Mittel, um schwerlöslichen Thon zu zertheilen, ist das, recht scharfen Sand zuzusetzen und ihn dann im Walzwerk oder Thonschneider zu verarbeiten; ob Sie aber damit vollständig zum Ziele gelangen, bleibt eine Frage, die ganz von der Fettigkeit des Thones abhängt. Auch über die Kosten, welche durch eine solche Behandlung entstehen, läßt sich Bestimmtes nicht sagen, namentlich, ob Sie nicht die für Handstrichsteine angemessenen Kosten überschreiten werden. Es hängt dies ganz ab von den Eigenschaften des Materials und von den vorhandenen Vorrichtungen, welche sich eventuell zur Ausführung der Arbeiten verwenden lassen.

☞ Zur gefl. Beachtung!

Durch Versehen des Druckers trägt die vorige Nummer die Bezeichnung Nr. 42 und das Datum des 18. October 1884, während sie mit Nr. 43 und dem Datum des 25. October 1884 zu bezeichnen gewesen wäre. Wir bitten dies berichtigen zu wollen. Die Expedition.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 44. Berlin, den 1. November 1884. Jahrg. 8.

Stein zuvor durch atmosphärische Einflüsse verwittert und dadurch mürbe und porös geworden, so wird er auch leicht von (z. Thl. organischen) Staub durchdrungen, der sich in ihm festsetzt, und tritt nun noch Feuchtigkeit hinzu, so sind die Bedingungen für die Entwickelung der Bacterien gegeben, die dann durch ihre Lebensthätigkeit allerdings den Gang der Zerstörung beschleunigen können. Man ist sogar schon soweit gegangen, eine Desinfection der Steine vorzuschlagen; unseres Erachtens wird diese mindestens ebenso zwecklos und überflüssig sein, wie die gleichfalls befürwortete Desinfection der Münzen, auf denen man in jüngster Zeit auch Bacterien aufgefunden hat. Man übersieht hierbei vollkommen, daß die Spaltpilze bei der überaus wichtigen Rolle, welche sie als Vermittler des Kreislaufes des Stoffes in der organischen und organisirten Welt spielen, in der Natur ungemein verbreitet sind, und daß es schwer halten würde, auf einem Gegenstande, welcher nur wenige Augenblicke der Luft ausgesetzt gewesen ist, mittelst des Mikroskopes Spaltpilze nicht zu finden, und ferner, daß bei weitem die große Mehrzahl dieser Pilze als sanitär durchaus unschädlich betrachtet werden muß. Wahrscheinlich handelt es sich im vorliegenden Falle um Bacterium termo Cohn, dem allverbreiteten Fäulnißpilz par excellence, der auf allen Nahrungsmitteln vorkommt und von dem Menschen täglich in großer Anzahl genossen wird. Sehr einseitig werden die Spaltpilze noch häufig ohne Ausnahme als Feinde der Menschen aufgefaßt, während die Existenz der letzteren ohne diese Organismen jetzt kaum noch denkbar ist.

(Rigaische Ind.-Ztg.) Glasenapp.

Portland-Cement-Fabriken. O. F. Alsen & Sohn in Itzehoe haben die Cementfabrik von H. Ehlers & Co. in Uetersen käuflich erworben und mit ihren in Itzehoe und Lägerdorf belegenen Cementwerken vereinigt in eine Actien-Gesellschaft unter dem Namen „Alsen'sche Portland-Cementfabriken" mit Sitz in Hamburg und Filialen in Itzehoe und Uetersen umgewandelt.—

Der Baumeister Guthmann in Berlin hat mit der Berg-Inspection in Rüdersdorf einen Vertrag abgeschlossen und beabsichtigt, daselbst eine Cementfabrik zu errichten. Es handelt sich vermuthlich um Verarbeitung der thonhaltigen Halden.

Patent-Anmeldungen.

XXVII. P. 2133. Kaminhut. — Friedrich Pelzer in Dortmund.

LXXX. H. 4554. Verfahren der Verzierung von Thonwaaren durch Aufkleben von Wollstaub. — Emil Haag in Lichte, Schwarzburg-Rudolstadt.

— R. 2864. Anwendung gewundener Drähte zum Theilen plastischer Massen. — M. M. Rotten in Berlin SW., Königgrätzerstraße 97.

LXXXI. O. 603. Neuerung an den Lagerschuhen für die Laufseile bei Drahtseilbahnen. — Th. Otto in Schkeuditz und J. Pohlig in Siegen.

Ertheilte Reichs-Patente.

XXXVI. Nr. 29697. Vorrichtung zur Rauchverbrennung bei Zimmeröfen. — O. Franke in Dresden, Uhlandstraße 2 part. Vom 20. December 1883 ab.

— Nr. 29746. Regulirbarer Gas-Herdbrenner. — Bruno Freiherr v. Steinaecker in Lauban. Vom 28. August 1883 ab.

LXXX. Nr. 29634. Neuerungen in der Beheizung von Schachtöfen mit Gas zum kontinuirlichen Brennen von Kalk und dergl. — Bruno Freiherr von Steinaecker in Lauban. Vom 28. August 1883 ab.

— Nr. 29666. Verfahren zur Herstellung erzartiger Ueberzüge für Porcellan. — Ilmenauer Porcellanfabrik Actien-Gesellschaft in Ilmenau, Thüringen. Vom 15. Februar 1884 ab.

— 29670. Verfahren, um Cement für stereochromatische Bemalung tauglich zu machen. — Dr. G. v. Koch, Professor und Dr. R. Adamy in Darmstadt. Vom 18. April 1884 ab.

— Nr. 29691. Neuerung an liegenden Brennöfen, deren Sohle durch fahrbare Plattformen oder Wagen gebildet wird. — H. Dueberg in Berlin N., Kesselstraße 7. Vom 4. Mai 1884 ab

— Nr. 29692. Brennmaterial-Beschickungs-Apparat für Ziegelöfen. — E. Schmidt in Zürich, Schweiz; Vertreter: J. Brandt in Berlin W., Königgrätzerstraße 131. Vom 17. Mai 1884 ab.

— Nr. 29693. Ziegelmaschine mit rotirendem Tisch, zugleich mit Vorrichtung zum Aufbringen von Farbe oder Email auf die Ziegel. — W. L. Gregg in Philadelphia, Pennsylvania, Green Street 1625, V. St. A.: Vertreter: F. E. Thode & Knoop in Dresden, Amalienstraße 3. Vom 20 April 1884 ab.

— Nr. 29695. Neuerung an dem in Patent Nr. 24489 geschützten Apparat zum Imprägniren von Steinen oder Formstücken mittelst bituminöser Stoffe nach dem in den Patenten Nr. 11115 und 22276 geschützten Verfahren. (III. Zusatz zu P. R. 11115.) — R. Michelet und L. Teschner in Berlin. Vom 15. Juni 1884 ab.

— Nr. 29668. Verfahren zur Herstellung von Kunstsandstein durch Einwirkung von hochgespanntem Wasserdampf auf unter Druck stehende Mischungen aus Sand und Kalkhydrat. — Dr. Zernikow in Oldenburg i. d. Mark. Vom 7. Februar 1884 ab.

LXXXI. Nr. 29641. Kippbarer Transportkarren mit Auflade-vorrichtung. — H. C. Domeyer in Elmshorn, Flammweg 76a. Vom 14. März 1884 ab.

Submissions-Resultate.*)

24. October. Magistrat. Breslau.

Lieferung von geraden **Thonröhren** und **Façonröhren** zur Unterhaltung der Canäle pro 1885/86.

(Preise verstehen sich frei Bahnhof Breslau: bei geraden Röhren pro Meter, bei Façonstücken pro Stück.)

Namen der Submittenten.		Dimension. Cm. Durchmesser.	Preise in M.	Pf.
R. Stiller Breslau	gerade Röhren	16	1	80
		21	2	79
		23_5	3	15
		25	3	83
		31_5	5	40
		36	7	20
		39	8	28
		42	9	21
		47	11	70
	Abzweigungen	16 / 16	3	25
		16 / 21	5	—
		16 / 23	5	40
		16 / 25	6	20
		16 / 31	10	—
		16 / 36	12	75
		16 / 39	14	50
		16 / 42	16	—
		16 / 47	20	—
	Bogen	16	2	—
		21	3	25
		23_5	3	50
		25	4	25
		31_5	6	50
		36	8	25
		39	9	20
		42	10	30
	Syphons	47	13	—
		16	5	—
Eduard Küttner, Bunzlau		16	1	50
	gerade Röhren	20	2	—
		22_5	2	35
		25	2	70
		30	3	90
		35	5	30
		40	6	60
		47_5	9	—

23. October, Feuerwerks-Laboratorium. Spandau.

Lieferung von **Ziegelsteinen.**

1. 19700 St. Rathenower Verblendsteine.
2. 31500 „ gute Rathenower oder klinkerartig gebrannte Mauersteine.

Namen der Submittenten.	1. Preise pro Mille. M.	Pf.	2. Preise pro Mille. M.	Pf.
C. Müller, Spandau	36	—	—	—
F. Bäthge, „	36	—	—	—
Thonwerk des Freischulzengutes Heegermühle	—		34	—
W. Rusch, Berlin	37	50	—	—
A. Burg, Hennigsdorf	—	—	34	50
C. Munck, Berlin	36	—	—	—
L. Quark, Berlin	39	75	36	25

*) Aus dem deutschen Submissions-Anzeiger.

Die **Jahrgänge** 1877—1883 der

Thonindustrie-Zeitung

sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die

Expedition der Thonindustrie-Zeitung

Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Wir beabsichtigen unsere an Bahn und Wasserstraße günstig gelegene

Dampf-Glasur und Ofenfabrik

unter vortheilhaften Bedingungen zu **verkaufen.** Fabrikation: **Glasuren,** ff, **weiße haarrißfreie Oefen** und **altdeutsche Oefen.** (wurden in Teplitz 1884 prämiirt.) Reflectanten wollen sich direct an uns wenden.

Schimpke & Grosse,
Finkenheerd (1983)

N. M. Bahn und am Friedr-Wilh-Canal.

Eine **Walzenpresse,** zu **Hohl- u. Vollsteine,** sowie eine (1991)

Hand-Falzziegelpresse

nebst einer Partie

Falz-Ziegelbretter,

ist billigst abzugeben. Frc. Anfragen besorgt die Expedition d. Z. **sub T. U. 1991.**

Ein Ziegelmeister,

welcher in allen **Fabrikationsarten** und **Ofensystemen** praktisch und theoretisch erfahren und mit der Buchführung vertraut ist, sucht zum 1. Januar 1885 Stellung. Gefl. Offerten **sub H. J. 317** an **Haasenstein & Vogler, Berlin SW.** (1995)

Ein gewissenhafter **Brennmeister,** der im Brennen feiner Verblender in Gasöfen durchaus tüchtig ist, wird pr. sogl. oder später bei hohem Gehalt gesucht. Offert. u. Angabe d. bisher. Stellung u. Eins. d. Zeugniß-Abschriften in d. Exped. d. Ztg. unt. **X. Z. 1993** erbeten. (1993)

Ein junger (1994)

Maschinenmeister,

der in Thonwaarenfabriken und Dampfziegeleien thätig war und im stande ist, alle vorkommenden Mundstücke zu Provilsteinen selbst anzufertigen, sucht Stellung bald oder später. Offerten an die Expedition dieses Blattes unter **V. W. 1994** erbeten.

Dampfziegelei-Verkauf.

Eine größere Dampfziegelei, deren Hauptfabrikate — **Klinker-Belegplatten** — schon seit einigen Jahren weitgehende Verbreitung und Anerkennung gefunden haben, soll theilungshalber unter der Hand **verkauft** werden. Das Werk liegt in industriereicher Gegend Westfalens, in der Nähe eines Hauptbahnhofes und ist noch im Betriebe zu sehen. Offerten unter **A. B. 1997** besorgt die Expedition dieser Zeitung. (1997)

Für eine durchaus günstig gelegene, gut eingerichtete und im vollen Betriebe befindliche Fabrik **feuerfester Produkte,** Chamottewaaren, Graphit-Schmelztiegel, Trottoirplatten 2c. wird ein

Compagnon, (1996)

der den kaufmännischen Geschäftsbetrieb energisch zu leiten im Stande ist und 30 bis 40,000 Mk. Capital besitzt, gesucht. Offerten **sub J. D. 334** bei **Haasenstein & Vogler, Berlin SW.** niederzulegen.

Ein kleiner, gebrauchter, noch gut erhaltener

Kollergang,

mit 2—4 Ctr. schweren Steinen, wird zu kaufen gesucht. Gefl. Offerten **sub C. D. 1998** an die Expedition dieses Blattes erbeten. (1998)

Ringöfen

D. R.-Patent 20841

für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.

Erzielung **tadelloser** Waaren. (1945)
Kohlenverbrauch ca. 1/4 gegen Casf. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.

Prima-Referenzen.

Jahn, Baugew.-Mstr., **Schüler,** Ziegeleibesitzer,
Dahme. **Werbig** b. Jüterbog.

(1932)

BRAUNSTEIN,
eisen- & phosphorfrei bis 95%
in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima
Marienglas (Glimmerscheiben) Feldspath, Witherit
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner, Arnstadt / Thüringen
Braunstein- & Bergproducten-Handlung
roh in Stücken
und allerfeinster Mahlung

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.

liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1939)

J. H. Sprecher, Hamburg.

Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1946)

Halle a. S. J. Zoebisch.

Starke **Elevatortücher** für **Ziegeleien.**

Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.

Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**

Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1933)

Ring-Oefen

sowie **Brenn-Oefen** jeder Art für **Ziegeleien, Cement-Fabriken, Kalk- und Gyps-Brennereien** baut und liefert Zeichnungen und sämmtliches Eisenwerk, ferner

Schornsteine

jeder Größe u. Form.

Gustav Weigelin, Stuttgart.

Techn. Bureau f. Feuerungs-Einrichtungen.

(1943)

Georg Mendheim,

Civil Ingenieur.

München, Heßstraße 18.

Spezialitäten:

Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:

Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.

Periodische einzelne Brennnöfen mit Halbgasfeuerung und Regenerativ-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).

Flammöfen aller Art, als:

Retorten- Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. Gas- oder Halbgasfeuerung u. Regenerativ-Apparat (D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)

Perret'sche Etagenfeuerungen zur Verwerthung staubförmiger u. aschenreicher Brennstoffe u. Feuerungs-Rückstände. D. R. P. Nr. (10656).

Prospecte gratis. (1919)

Dr. C. Heintzel, Lüneburg.

Laboratorium u. Versuchsstation für die Cement-Industrie.

Zug- u. Druckfestigkeit,
Specifisches Gewicht. (1956)

Thon, unübertroffen an Feuerbeständigkeit, rein weiß brennend, 200 Ctr. Mk. 80..

Chamottethonsteine, höchst feuerbeständig, à Mille Mk. 50. frc. Waggon **Leisnig** od. **Grimma** (Sachsen) Proben gratis u. franco offer.

Ragowitzer Werke.
N. Schippan. (1984)

A. Augustin in Lauban

Architect und Special-Techniker

für Thonwaarenfabrikation,

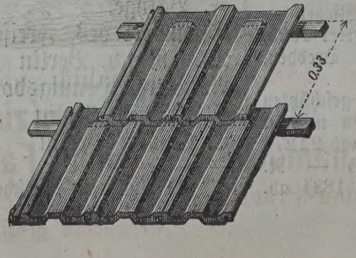
liefert **Bau- und Einrichtungs-Entwürfe** aller Art, leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei alten und neuen Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Chamotten, Röhren** — auch **Glasuren** etc. etc.

Ausser für **Ringöfen, Gaskammeröfen** u. A. auch für (1970)

Muffelöfen mit Halbgasfeuerung

deutsches Reichspatent 27586

periodisch und kontinuirlichen Betriebes, bestens empfohlen.



Otto Bock

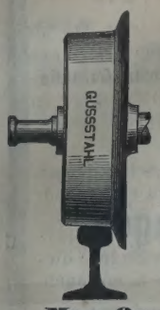
Ziegelei-Ingenieur

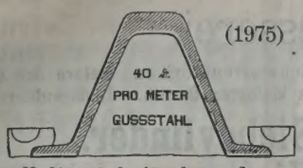
Cassel.

Alleiniger Vertreter für Deutsche Falzziegel D. R. P. No. 24564 (Stadler & Schmid). Anlage von Blaudämpfungsöfen, Kalk- und Ziegelöfen. Prospecte und nähere Auskunft gratis. (1972)

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 44. Berlin, den 1. November 1884. Jahrgang 8.





(1975)

Halbe Arbeit als andere Systeme. Beste Verlegung.

Ueber 600 Anlagen ausgeführt.

Bevor Bahnen, Schienen und Wagen gekauft werden, verlange man Offerte von

Max Orenstein, Ingenieur,

BERLIN SW., Luckenwalder-Strasse 8.

Jede Anlage wird drei Wochen auf Probe geliefert.

Hand-Glasurmühlen,

neueste und beste Construction, in 3 verschiedenen Größen, sehr solid gebaut, leichter Gang, prima Steine, offerirt billigst die Maschinen- und Bauschlosserei von (1937)

Heinrich Drescher,

(Dittersbach b. Waldenburg Schl.)

Auch werden Bestellungen auf einzelne Steine entgegengenommen. D. O.

Einfache wie doppelte, gut gestreckte

Elevatortücher

mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren**, nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1917)

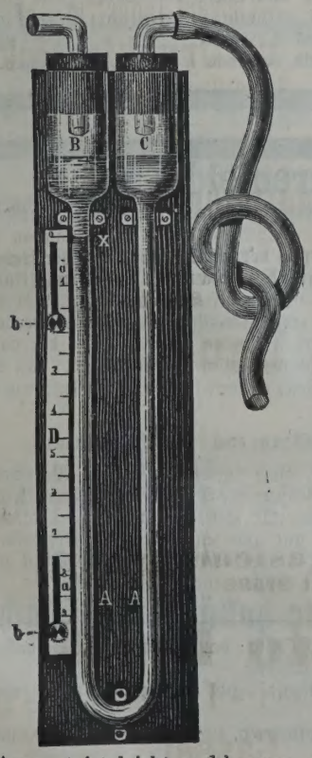
Wurzen bei Leipzig. **A. Seyffert.**

Zug- und Druckmesser

für

Feuerungen, Gas- u. Windleitungen

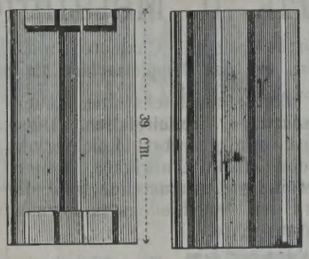
D. Reichspatent No. 19436



Der Apparat ist leicht und bequem zu handhaben und zum Preise von **R.Mk. 20** zu beziehen durch die

Expedition der Thonindustrie-Zeitung.

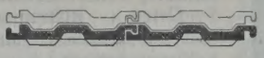
Berlin NW., Kruppstr. 6.

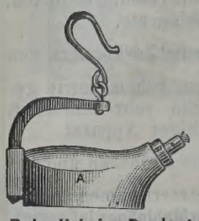


Normal-Dach-Falzziegel

System Passavant, am Strang fabricirt. Patentirt in Frankreich, Belgien und Oesterreich. In Deutschland ohne Lizenzgebühr erstellbar.

Für Fabrikation und Eindeckung einfachster, praktischster und billigster Dachziegel. Herstellbar mit Strangpressen aller Art. Jedem anderen Falzziegel unbedingt vorzuziehen. Eindeckbar mit verschränkter oder fortlaufender Fuge, mit beliebiger Lattung und Ueberdeckung. Abschneidetische und Mundstücke liefert und Auskunft ertheilt **Passavant-Iselin, Basel.**





Patentirt in Deutschland, Oesterreich und Ungarn.

Reuling'sche Fabrik- und Keller-Handlampen

für Petroleum,

In jeder Lage brennend, ohne Petroleumverlust durch Auslaufen. Bereits in sehr vielen Etablissements Deutschlands eingeführt, à Mk. 28,50 per Dtzd. und Mk. 15 per $^1/_2$ Dtzd., ferner

Reuling'sche Gruben- Fabrik- und Kellerlampen

für Rüböl oder mit Petroleum gemischtes Rüböl

gegen Auslaufen bei etwaigem Umfallen vollkommen sicher, bei ruhigem, helleuchtendem Lichte **ohne Qualm,** à Mk. 29,50 per Dtzd. und Mk. 15,50 per $^1/_2$ Dtz., in soliden Gussgehäusen mit Messingverschraubung ausgeführt, liefern im

Auftrage der Patentinhaber

Aberle & Friedmann,

Eisen- und Metallhandlung, (1951)

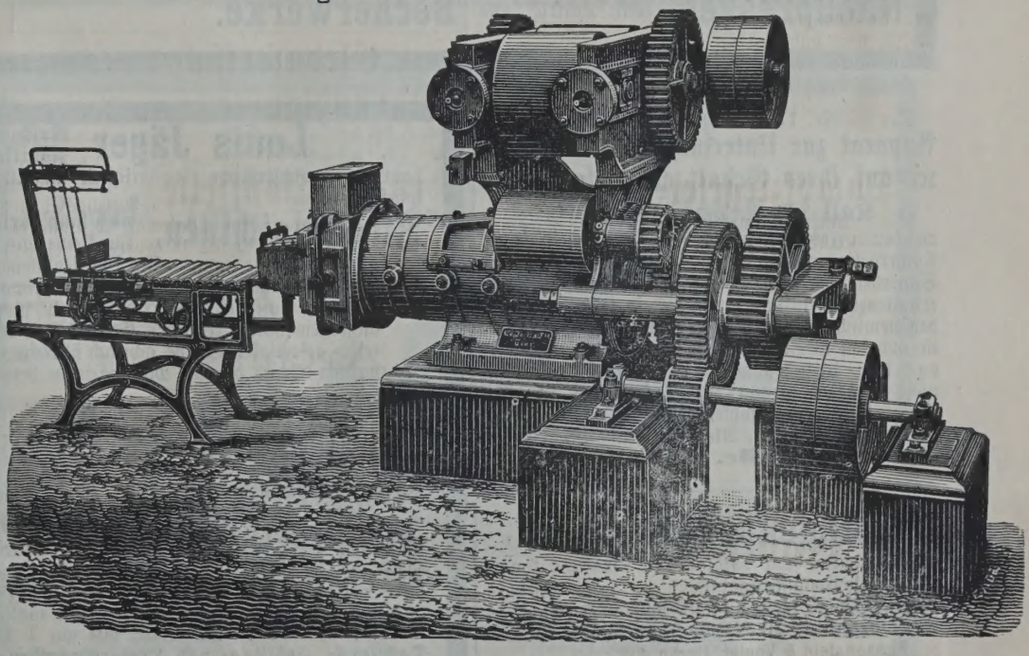
Mannheim,

wohin man gefl. Aufträge zu richten beliebe.

Beide Lampen eignen sich speciell für den Gebrauch in Cementfabriken, Thonwaarenfabriken, Backsteinfabriken Ziegeleien etc.

Eduard Laeis & Cie. in Trier

Eisengiesserei und Maschinenfabrik



liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoirstein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.

Prospecte gratis und franco! (1930)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

„Ich mache namentlich auf meine kleinste Ziegelmaschine zur billigen Massenfabrikation von Drainröhren aufmerksam."

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.

In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Apparate z. Massenfabrikation von Dachziegeln, Biberschwänzen. Deutsches Reichspatent und österr. ungar. Privilegium **H. Diesener.**

Mittels dieser Apparate ist es möglich, mit jeder gut arbeitenden Strangziegelpresse ausserordentlich billig Biberschwänze höchster Vollkommenheit in grossen Massen in Packeten herzustellen, welche, ohne im Brennofen verbaut werden zu müssen, auf das Allerschärfste gebrannt werden können.

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend u. vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jeder Grösse neuester Construction sehr billig.

Brennöfen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1929)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Der in Nr. 11 d. Jahrganges besprochene

Apparat zur Untersuchung v. Mergeln ꝛc. auf ihren Gehalt an kohlensaurem Kalk (D. R. Patent Nr. 27498),

welcher in Folge der ungemeinen Einfachheit seiner Construction und Handlichkeit, sowie Raschheit und Sicherheit der hierbei ohne jede Rechnung direct erhaltenen Resultate nunmehr in allen Zweigen der chemischen Industrie sich rasch eingebürgert hat, ist um den Preis von Mk. 45 (excl. Emballage) von dem Unterzeichneten zu beziehen und kann nicht dringend genug zur Anschaffung in allen Cementfabriken empfohlen werden. (1952)

Stuttgart, Alexanderstraße 28.

Prof. Dr. R. Baur.

Klingenberger Thon

für Glashäfen und sämmtliche sonstige feuerfeste Fabrikate empfehlen (1947)

Beck & Thoma in Offenbach a. M.

I. Qualität Mk. 360 — die 10.000 kg
II. „ „ 200 — „ „ „ „

franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M

Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager daher auch unser Thon von **derselben** Beschaffenheit ist, wie jener, worüber amtlicher, sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

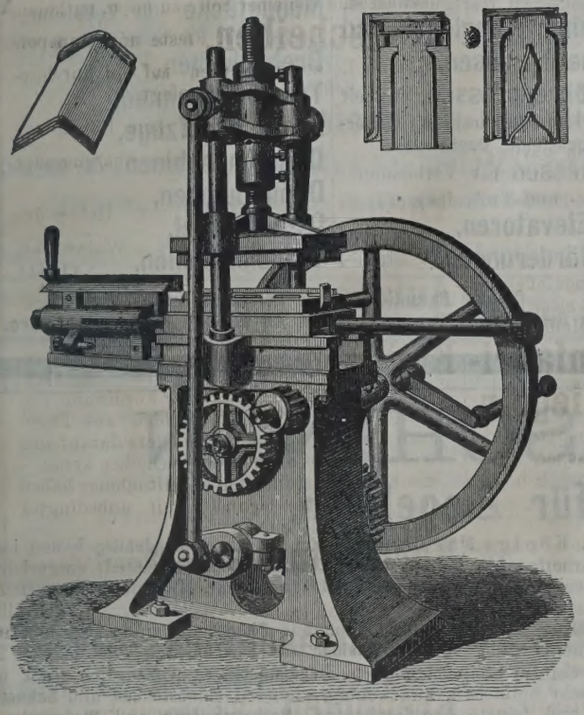
Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für **Röhren bis zu 800 mm** lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** ꝛc. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.

Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1924)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen,
Transmissionen etc.

(1920)

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Billigste Bezugsquelle von **Ringofen-schieber-Papier** Mk. 11,50 pro 50 kg ab hier und Coeln. (1948)
Gebrüder Rheinstrom, Kaiserslautern,
Papierwaarenfabrik.

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

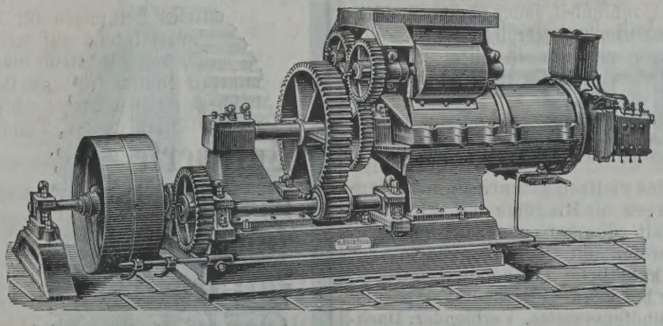
Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-** da. **Quarz** in Stücken. Ebenso **norweg. fein gemahl. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuersteine.** (1916)

C. Schlickeysen,

Berlin SO., Wassergasse 18,

älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur

Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation

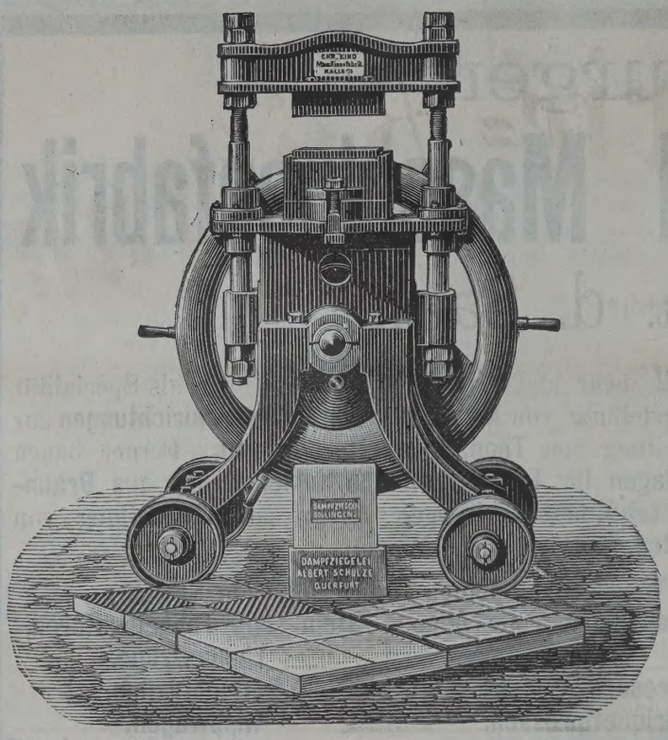


empfiehlt ihre

Pressen für
Ziegel aller Art,
Dach- nnd Falzziegel,
Flurplatten,
Pflasterziegel,
Chamotteziegel,
Thonröhren,
Erzpulver,
Holzkohlenbriquettes.

Thonschneider für
Cement,
Chamotte,
Steingut,
Porcellan,
Eisengiessereien,
chemische Fabriken,
Töpfereien,
Braunkohlenziegel.

(1926)



A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nasspressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb,
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1941)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco.

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur, Düsseldorf a. Rhein.

Specialität-Geschäft (1973)
in Anlagen von **Brennöfen für Ziegel-, Kalk-, Cement-** und **Thonwaarenindustrie.**

Kammerringöfen mit Unterfeuer (Halbgasfeuer) continuirlicher u. periodischer Betrieb, Brennstoff vom Brenngut ausgeschlossen und ein egaler Waarenbrand.

Continuirliche u. periodische Flammöfen jeder Art, direkte und Gasfeuerung.

Trockenanstalten für Winterbetrieb.

Uebernahme und Ausführung ganzer Anlagen.
Umbau alter Oefen. Prospecte gratis.

Für Ziegeleibesitzer.

Empfehle zuverlässige **lippische Ziegelmeister und Arbeiter** und nehme Aufträge jetzt entgegen.

Rinteln H. H. Meyer,
Ziegler-Agent. (1967)

(1936)

Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

MASCHINEN

für Ziegeleien,

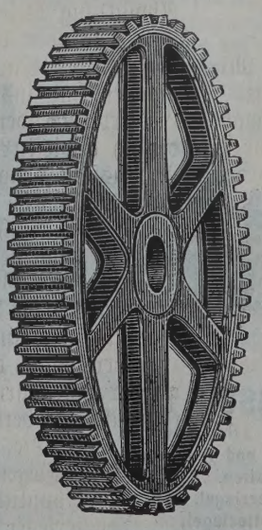
welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. Zu Probearbeiten bin ich auf **meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1918)

Schlämm-Maschinen mit **Steinfänger** D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

Lindener Eisengiesserei



Bokelmann, Riechers & Co.,

Commandit-Gesellschaft,
Linden vor Hannover,
liefert

Zahnräder

jeder Art u. Größe,
Schwungräder,
Riemscheiben,
Seilscheiben
ohne Modell
mit Maschinen geformt.
Bau- und Maschinenguß. (1942)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21.

No. 45. Berlin, den 8. November 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Herausgegeben von

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Conferenz betreffend Aenderung der Submissionsbedingungen — Ueber die Ermittlung des Nutzeffectes der Feuerungsanlagen — Neue wasserdichte Parkettfußböden. — Briefkasten. — Patent-Auszüge Allerlei (Verfahren zur Herstellung von Cementfässern. — Wärme isolirendes Rohreinhüllungs-Material. — Elektrizitätserregung durch Treibriemen. — Conservierung der Mahlbütten. 2c. 2c.) — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichspatente. — Submissionen. — Marktbericht. — Anzeigen.

Conferenz betreffend Aenderung der Submissionsbedingungen.

Am 13. November tritt im Ministerium der öffentlichen Arbeiten eine Conferenz zusammen, zu der eine größere Zahl von Vertretern der interessirten Berufszweige eingeladen worden ist, um bezüglich der Submissionsfrage sich gutachtlich zu äußern.

Den Delegirten ist seitens des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten die Tagesordnung für den 13. November zugegangen, welche wir nachstehend nach der Baugewerks-Zeitung wiedergeben und außerdem Entwürfe für die allgemeinen Bestimmungen betreffend die Vergebung von Leistungen und Lieferungen und für die allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Hochbauten.

Tagesordnung

für die am 13. November 1884 Vormittags 10 Uhr im Ministerium der öffentlichen Arbeiten stattfindende Konferenz.

1. Erscheinen die bezüglich der Zuschlagsertheilung sowohl bei öffentlichen als bei engeren Submissionen in dem Entwurfe (Allgemeine Bestimmungen unter II 7) in Aussicht genommenen Bestimmungen geeignet, einer etwaigen zu weit gehenden Berücksichtigung absoluter Mindestgebote wirksam vorzubeugen?

(Der betreffende Passus im Entwurf lautet: Der Zuschlag ist nur auf ein in jeder Beziehung annehmbares Gebot zu ertheilen. Dies setzt namentlich voraus, daß für die tüchtige und rechtzeitige Ausführung der betreffenden Arbeit oder Lieferung die erforderliche Garantie geboten ist.

Bei der Ausschreibung von Lieferungen nach Probe sind nicht probemäßige Angebote von vornherein auszuschließen. Dasselbe gilt von solchen Angeboten, bei welchen der Preis in offenbarem Mißverhältniß zu der zu vergebenden Leistung oder Lieferung steht, dergestalt, daß bei tüchtiger Ausführung der Arbeit oder Lieferung der geforderte Preis hinter den überschläglich ermittelten Selbstkosten der Unternehmer erheblich zurückbleibt.

Im Uebrigen ist nach Ausscheidung derartig ungeeigneter Angebote bei öffentlichen Ausschreibungen der Zuschlag einem von den alsdann noch verbleibenden drei Mindestfordernden zu ertheilen und hierzu derjenige auszuwählen, dessen Angebot unter Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Umstände — also nicht bloß der in finanzieller Beziehung wichtigen — nach dem pflichtmäßigen Ermessen der entscheidenden Behörde als das annehmbarste zu erachten ist.)

2. Kann den Klagen über die aus der Veröffentlichung der Submissionsergebnisse erwachsenden Uebelständen durch Maßnahmen der Verwaltung — eventuell in welcher Weise — abgeholfen werden?

3. Sind mit dem Verfahren, die Gebote in Prozenten der Anschlagssumme zu erfordern, Unzuträglichkeiten verbunden? Stehen deshalb der weiteren Zulassung dieses Verfahrens Bedenken entgegen?

4. Hat die bisherige Handhabung der Bestimmungen über die Zulässigkeit der Ausbedingung von Mehr- oder Minderlieferungen zu begründeten Klagen Anlaß gegeben? eventuell bezüglich welcher Lieferungsgegenstände?

5. Erscheinen die im Entwurfe vorgesehenen Bestimmungen über die Abrechnung und Zahlung ausreichend, um eine den berechtigten Erwartungen der Unternehmer entsprechende prompte Abwicklung dieser Geschäfte zu gewährleisten?

6. Haben die bisherigen Bestimmungen über die Höhe und die Art der Einziehung von Kautionen Uebelstände nach sich gezogen und insbesondere sich einer Betheiligung der kleineren Gewerbtreibenden, Handwerker 2c. an den Submissionen hinderlich erwiesen? und ist von den in dem Entwurfe dieserhalb in Aussicht genommenen geänderten Vorschriften die wünschenswerthe Abhülfe dieser Uebelstände zu erhoffen?

7. Ist bisher, wie vielfach geklagt wird, nicht genügend auf eine angemessene Theilung der Ausschreibungsgegenstände in Loose und Gruppen Bedacht genommen worden?

Erscheinen die in dieser Beziehung in dem Entwurfe in Aussicht genommenen Aenderungen der bisherigen Vorschriften zur Erreichung des Zweckes, die kleineren Gewerbtreibenden an der Ausführung der staatlichen Arbeiten oder Lieferungen thunlichst zu betheiligen, geeignet?

(Die betreffenden Stellen des Entwurfs lauten: Der Gegenstand der Ausschreibung ist, wenn angängig, — thunlichst der Regel nach — derart in einzelne Loose zu zerlegen, daß auch geeigneten kleineren Gewerbtreibenden und Handwerkern eine Betheiligung an der Bewerbung möglich ist. Insbesondere hat für Hochbauten mit einem Kostenanschlage von über 30000 Mark (für das Haupt-

gebäude) die Vergebung nach einzelnen Loosen oder nach Titeln des Anschlages oder einzelnen Theilen desselben die Regel zu bilden.

Ferner: Bei der Verdingung von Arbeiten und Lieferungen, welche eine besondere, nur bei größeren Unternehmern vorauszusetzende Geschäftskenntniß nicht erfordern, sind bei sonst gleicher Preisstellung, und insofern gegen Tüchtigkeit und Leistungsfähigkeit keine Bedenken vorliegen, thunlichst die in der Nähe der Arbeitsstelle wohnenden Gewerbtreibenden zu berücksichtigen.)

8. Empfiehlt es sich, die Ausschreibung von Lieferungen nicht, wie bisher in der Regel geschehen, für den Bedarf einer Jahresperiode, sondern für längere oder kürzere Zeiträume stattfinden zu lassen?

Bezüglich welcher Lieferungsgegenstände werden eventuell entsprechende Anordnungen befürwortet? und welche Zeitperioden sind für die betreffenden Gegenstände in Vorschlag zu bringen?

9. Erscheint es zweckmäßig, und event. bezüglich welcher Lieferungsgegenstände, in den Angeboten eine Angabe über den Ursprung der zu liefernden Waare zu fordern?

10. Hat das bisherige Verfahren, bezüglich der Ueberlassung der der Ausschreibung zu Grunde gelegten Zeichnungen 2c. an die Bewerber, zu begründeten Klagen Anlaß gegeben?

Ueber die Ermittlung des Nutzeffectes der Feuerungsanlagen.

(Fortsetzung.)

In früherer Zeit wurde die Verbrennungswärme aus der chemischen Zusammensetzung der Kohle berechnet, und zum Theil geschieht dies auch heute noch.

Nach der Dulong'schen Formel ist der absolute Wärme-Effect

$$p = \frac{8{,}080\ C + 34{,}462\left(H - \frac{O}{8}\right)}{100}$$

worin C, H und O die durch die organische Elementar-Analyse gefundenen Gewichtsprozente Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff bedeuten.

Der Verdampfungswerth V wird erhalten, wenn man p durch 637 dividirt, d. h. 1 Gewichtstheil Kohle ist im Stande, $\frac{p}{637}$ Gewichtstheile Wasser von Null Grad in Dampf von 100° C. zu verwandeln.

Diese Formel giebt jedoch nur rohe Näherungswerthe, weil ihr principielle Fehler zu Grunde liegen. Der größte Fehler ist der, daß in der Rechnung die Verbrennungswärme des freien Kohlenstoffes und jene des freien Wasserstoffes eingeführt ist. Da nun, wie früher erwähnt, in der Kohle weder freier Kohlenstoff, noch freier Wasserstoff vorkommt, und die Elemente im freien Zustande eine ganz andere Verbrennungswärme geben, als in chemischer Bindung, so sind diese Zahlen unrichtig.

Die Differenzen zwischen der nach der Dulong'schen Formel berechneten und der direkt bestimmten Wärmemenge im Calorimeter sind bald Plus bald Minus, nur ausnahmsweise sind sie gleich Null, wie nachstehende Zahlen beweisen.

	Calorien		Differenz.
	im Calorimeter ermittelt	aus der Elementar-Analyse berechnet	
Methylalkohol	5.307	4.826	+ 481
Aethylen	11.850	11.850	0
Methan	13.063	14.675	— 1612

Auch Verbindungen von ganz gleicher prozentischer Zusammensetzung geben verschiedene Brennwerthe. Z. B:

Aethylen (C_2 H_4) 11,850
Paramylen (C_{10} H_{20}) 11,303
Metamylen (C_{20} H_{40}) 10,928

Alle diese drei Verbindungen bestehen aus:

85,7 % Kohlenstoff und
14,3 % Wasserstoff.

Man sieht also, daß die Verbrennungswärme abnimmt mit steigender Molecular-Condensation.

Wie außerordentlich verschieden Verbindungen von gleicher prozentischer Zusammensetzung bei der Vergasung sich verhalten, mag folgendes Beispiel zeigen.

Cellulose, Stärke und Gummi sind ganz gleich zusammengesetzt. Alle drei haben die Formel C_6 H_{10} O_5 und bestehen aus 44,45 C, 6,17 H und 49,38 O.

Wenn man diese drei Substanzen der trockenen Destillation unterwirft, so ergiebt sich (nach den Beobachtungen von Muck), daß die Cellulose 6,7, die Stärke 11,3, das Gummi 20,4 % Kohlenstoff hinterläßt. Es gehen daher im 1. Falle 37,7, im 2. Falle 33,1 und im 3. Falle 24,0% Kohlenstoff in den gasförmigen Zustand über. Die dabei auftretenden Gase haben eine ganz verschiedene Zusammensetzung und geben daher auch verschiedene Wärmemengen.

Nach diesen Darlegungen kann es nicht mehr auffällig erscheinen, wenn zwei Kohlen von gleicher Zusammensetzung verschiedene Wärme-Effecte bei der Verbrennung liefern.

Der theoretische Wärme-Effect eines Brennmaterials ist in der Praxis nie erreichbar, weil (wenn auch die Verbrennung unter den günstigsten Bedingungen stattfindet) doch immer mehrfache Verluste resultiren.

Diese Verluste sind:

1. Das Entweichen der Essengase mit hoher Temperatur.
2. Die unvollständige Verbrennung, und zwar:
   a) durch Bildung von Ruß,
   b) durch Entweichen brennbarer Gase,
   c) durch den Kohlenabgang in den Aschenfall.
3. Ergiebt sich ein Verlust durch Leitung und Ausstrahlung.

Um diese Verluste (speciell bei Dampfkessel-Anlagen) zu ermitteln, müssen folgende Bestimmungen ausgeführt werden:

1. Menge und Temperatur des Speisewassers.
2. Dampfdruck und Temperatur, falls nicht bei freiem Abzuge des Dampfes gearbeitet wird, was zur Verhinderung des Wasserüberreißens viel zweckmäßiger ist.
3. Das Gewicht der zur Verbrennung gelangenden Kohle.
4. Die Elementar-Zusammensetzung und der calorische Werth der Kohle.
5. Die Menge und Zusammensetzung des Abganges in den Aschenfall.
6. Die Menge, Temperatur und Zusammensetzung der Essengase.
7. Die Menge, Temperatur und der Feuchtigkeitsgehalt der zuströmenden atmosphärischen Luft.

Selbstverständlich ist vorausgesetzt, daß die Anlage bei Beginn des Versuches sich im Beharrungszustande befindet, und dieser Zustand während der ganzen Versuchsdauer beibehalten wird. Eine Unterbrechung des Versuches ist nicht statthaft. Ferner ist vorausgesetzt, daß der Wasserstand am Schlusse des Versuches genau derselbe sei, wie beim Beginn; endlich, daß der Versuch längere Zeit, mindestens 8—10 Stunden, fortgesetzt wird, um die unvermeidlichen Beobachtungsfehler möglichst zu vermindern.

Alle diese aufgezählten Bestimmungen sind so einfach, daß ich hier in einer Gesellschaft von gewiegten Fachleuten kaum eine Bemerkung darüber zu machen habe.

Nur die Bestimmungen 4 und 6 erfordern eine Erörterung. Ueber den Punkt 4 werde ich mir erlauben, bei einer anderen Gelegenheit zu sprechen, weil es nicht gut thunlich ist, einen so umfangreichen Gegenstand nur nebenbei abzuthun. Auch kommt diese Arbeit nicht dem Ingenieur zu, welcher den Verdampfungsversuch ausführt, sondern ist lediglich Sache des Chemikers und kann nur in einem chemischen Laboratorium ausgeführt werden. Anders verhält es sich jedoch mit der Untersuchung der Gase. Die Gasanalyse hängt mit dem Heizversuch auf das Innigste zusammen und muß gleich an Ort und Stelle ausgeführt werden. Schon während des Versuches muß der Feuerungsgang darnach regulirt werden. Ohne Kenntniß der Zusammensetzung der Schornsteingase ist es ganz unmöglich, einen auch nur annäherungsweise richtigen Schluß auf den Feuerungsgang zu machen. Man darf wohl ohne

Wagniß behaupten, daß der wesentlichste Fortschritt, welcher in den letzteren Jahren auf dem Gebiete des Feuerungswesens gemacht wurde, zum guten Theil der Gasanalyse zu verdanken ist. Durch diese wurde erst ein klarer Einblick in den Chemismus des Verbrennungsprocesses gewonnen. Vorher hatte man keine Ahnung über die Größe der Wärmeverluste bei Feuerungsanlagen aller Art. Am wenigsten wußte man, wo diese Verluste zu suchen sind, und welche Mittel zur Verringerung derselben angewendet werden müssen. Man glaubt mit der Erzielung einer rauchlosen Feuerung schon das Ideal eines vortheilhaften Feuerungsbetriebes erreicht zu haben.

Es liegt in der Natur der Sache, daß man zuerst auf die sichtbaren und greifbaren Verluste das Augenmerk richtete, also auf den Rauch- und Kohlenabgang in den Aschenfall. Man wählte complicirte Rostconstruktionen und suchte oft mit den kostspieligsten Mitteln (durch Vergrößerung des Schornsteines, Anbringung von Unterwindgebläsen, Exhaustoren 2c.) den Zug zu vermehren. Daß auch bei einer rauchlosen Verbrennung sehr große Verluste resultiren können (unter Umständen noch viel bedeutendere als bei qualmendem Schlott), und daß durch die Beseitigung des einen Fehlers häufig ein zweiter, viel größerer Fehler herbeigeführt wurde, mußte der Beobachtung entgehen, weil jeder Anhaltspunkt hiefür fehlte. Erst die Gasanalyse im Vereine mit den Temperaturmessungen und der chemisch-physikalischen Untersuchung des Brennstoffes hat die richtige Aufklärung erbracht. Man wurde dadurch in die Lage versetzt, zu constatiren, ob und in welcher Menge brennbare Gase auftreten, welches Minimalquantum von atmosphärischer Luft unter den gegebenen Verhältnissen in praxi zur vollständigen Verbrennung ausreicht, ob nicht etwa durch schlechte Einrichtung des Feuerherdes oder durch Undichtheiten im Mauerwerk oder durch nachlässige Bedienung des Feuers Luft zuströmt, welche zur Verbrennung nicht nur nichts beiträgt, sondern sogar noch schädlich wirkt. Man konnte ferner die Wirksamkeit der einzelnen Sectionen des Dampfgenerators genau ermitteln und kam dabei auf verschiedene Constructionsfehler, welche bis dahin ganz unbeachtet blieben.

Man gewann endlich sichere Daten über die zweckmäßigsten Dimensionen der Feuerzüge und des Schornsteines, welche bisher immer nur traditionell (schablonenmäßig) ohne jede sichere Grundlage angenommen wurden.

Allerdings wurden vor vielen Jahren auch schon Heizversuche vorgenommen, aber wie! Man hatte dabei alle möglichen Aufschreibungen gemacht (wie z. B. Bewölkung des Himmels, Windrichtung, Barometerstand 2c.), mit denen man schließlich nichts anzufangen wußte. Nur die wichtigsten Daten: die Zusammensetzung des Brennstoffes und der abziehenden Gase hat man nicht ermittelt.

Man wußte nicht, wie viel Wärme producirt wurde, wie viel durch den Schornstein und durch andere Nebenumstände verloren ging. Die sichtbaren und fühlbaren Verluste (namentlich der Gehalt des Rauches an festem Kohlenstoff und die Strahlung der Anlage) wurden weit überschätzt, die unsichtbaren Verluste hingegen — welche am meisten in's Gewicht fallen — vernachlässigt.

Gestatten Sie, meine Herren, daß ich einige Worte über diese unsichtbaren Verluste spreche. Diese Verluste sind bedingt einerseits in dem Luftüberschuß, der zur Verbrennung angewendet wird, andererseits in dem Entweichen brennbarer Gase, die sich durch den bloßen Augenschein nicht zu erkennen geben, da sie eben so farblos sind, wie die atmosphärische Luft. Der erstgenannte Verlust ist in der Regel der weitaus größte von allen. Er ist abhängig 1. von der Luftmenge und 2. von der Temperatur der abziehenden Gase. Die theoretisch berechnete Luftmenge reicht in Wirklichkeit zur vollständigen Verbrennung niemals aus; ein Ueberschuß ist unter allen Umständen nothwendig.

Mit einem je geringeren Ueberschuß man das Auslangen findet, desto höher ist der Nutzeffect. Bei der Gasfeuerung und sogenannten Halbgasfeuerung genügt schon die $1^1/_2$ bis zweifache Menge der theoretisch berechneten Luftmenge.

Bei directer Verwendung des festen Brennstoffes (also bei gewöhnlicher Rostfeuerung) ist das zwei- bis dreifache Luftquantum erforderlich und bei mangelhafter Einrichtung oder bei nachlässiger Wartung, oder bei forcirtem Betriebe wird nicht selten die $3^1/_2$- bis $4^1/_2$fache Luftmenge in Anwendung gebracht.

Den zweiten Punkt, die Temperatur betreffend, ist zu bemerken, daß dieselbe bei den verschiedenen Feuerungsanlagen in sehr weiten Grenzen schwankt. Bei Dampfgeneratoren, Pfannenheizungen u. dgl. ist dieselbe in erster Linie von dem Verhältniß der Rostfläche zur Heizfläche abhängig, ferner von der Qualität des Brennmaterials und von dem mehr oder minder forcirten Betriebe. Gewöhnlich bewegen sich die Schwankungen bei Stabilkesseln zwischen 200° und 400° C. Unter ungünstigen Umständen kann die Temperatur auch auf 500° und noch darüber steigen.

Um 1 kg Luft nun von 20° auf 200° C, zu erwärmen, sind 43 Calorien nothwendig und bei der Erwärmung auf 400° C. 90 Calorien.

Wäre nun die theoretische Luftmenge pro 1 kg Kohle 10 kg und das erzeugte Essengas 11 kg, so entführen diese schon bei 200° C 492 Calorien. Erfolgt die Verbrennung mit dem zweifachen Luftüberschuß, so werden 922 Calorien entführt. Geht die Verbrennung mit dem dreifachen Luftüberschuß vor sich, so werden 1320 Calorien entführt.

Wäre die Temperatur der abziehenden Gase 400° C., so stellte sich der Schornsteinverlust wie folgt:

Bei zweifachem Luftüberschuß . . .	1934 Calorien
„ dreifachem „ . . .	2838 „

Hätte die Kohle beispielsweise einen calorischen Werth von 7000, so beträgt der Schornsteinverlust ausgedrückt in Procenten der verbrannten Kohle:

bei 200° C.	zweifachem Luftüberschuß	13,2
	dreifachem „	19,3
bei 400° C.	zweifachem Luftüberschuß	27,6
	dreifachem „	45,4

Es geht also im letzteren Falle nahezu die Hälfte der producirten Wärme durch den Schornstein verloren. Das ist aber noch lange nicht das ungünstigste Verhältniß. Nicht selten erreicht der Schornsteinverlust eine Höhe von 60% und darüber.

Vollständig kann die Wärme der Verbrennungsprodukte niemals ausgenützt werden; dieselben müssen mit einer Temperatur abziehen, welche bedeutend höher ist, als jene der zuströmenden Luft, weil dadurch der dynamische Effect des Schornsteins bedingt wird. Ein gewisser Wärmeverlust ist also unvermeidlich. Jedoch läßt sich dieser Verlust (wie die Erfahrung gezeigt hat) auf ein bescheideneres Maaß reduciren, und können gerade hier die allergrößten Ersparungen gemacht werden.

(Fortsetzung folgt.)

Neue wasserdichte Parkettfußböden.

Von Damman & Cassard in Brüssel, Belgien.

Den Gegenstand vorliegender Erfindung bildet die Vervollkommnung in der Herstellung wasserdichter Parkettfußböden, welche, wie aus nachstehender Beschreibung zu ersehen, ein unzertrennliches Ganzes bilden und gänzlich das Einsinken, sowie die Trennung der einzelnen Theile unmöglich machen.

Das bekannteste und gebräuchlichste System der Anlagen von Parkettfußböden besteht darin, daß man, wo der Fußboden angelegt werden soll, erst die Erde bis zu einer gewissen Tiefe unter dem Niveau wegnimmt, in diesem leeren Raum eine Cementschicht herstellt, um so zu verhindern, daß die Feuchtigkeit das Lagerwerk, sowie die Holzplättchen beschädigen kann, jedoch ist diese Anlage sehr kostspielig und bietet nicht volle Garantie.

Eine andere Art der Herstellung ist folgende: Man übergießt eine Sandlage mit heißem Erdpech, und in diesen legt man die kleinen Holzplättchen. Ist jedoch eine Stelle zu wenig mit Erdpech bedeckt, so wird, falls dieser Theil des Fußbodens durch ein Möbel oder sonstigen Gegenstand belastet wird, der Sand weichen und eine Vertiefung entstehen.

Ferner hat man noch Parkettfußböden hergestellt, indem man auf eine Lage Cement oder Mörtel eine Schichte Erdpech goß und in diese die Holztäfelchen legte; aber durch die Feuchtigkeit trennen sich die beiden Lagen und der Fußboden wölbt sich oder auch die Trockenheit erzeugt die Trennung der Holzplättchen.

Diese patentirte Erfindung beseitigt alle vorher erwähnten Uebelstände, und besteht der Parkettfußboden eigentlich aus drei Theilen, welche aber zu einem unzertrennlichen Ganzen vereinigt sind: die Pflasterung, die verbindende Schicht und die Holzdecke.

Die Herstellung eines Parkettfußbodens wird somit gebildet von Platten aus gebrannter Erde, Cement u. s. w., welche mit konischen Löchern versehen sind, deren größere Oeffnung sich auf der unteren, mit Wulsten versehenen Seite befindet, und aus Holzplättchen, deren unterer Teil mit schwalbenschwanzförmigen Rippen oder Nuten versehen ist, zwischen welche eine sich in heißem Zustande befindende Erdpechschichte gegossen ist, welche, indem sie erkaltet und fest wird, die innige Verbindung zwischen den Platten, in denen sie gleichsam genietet ist, und den Holztäfelchen, in denen sie eingefügt ist, herstellt, so daß das Ganze eine unzertrennliche Masse bildet.

(Ackermanns Ill. Gew.-Ztg.)

Patent-Auszüge.*)

Betonmischmaschine mit Wasserzuführung durch die hohle Achse, auf welcher die Mischtrommel schräg befestigt ist Von Firma Wwe. Joh. Schumacher in Köln. — P. Nr. 28585 vom 24. November 1883. Der Mischcylinder liegt schräg zu der hohlen Umdrehungsachse. Durch die Löcher der letzteren kann Wasser in feinen Strahlen zugeführt werden, so daß das Betonmaterial zuerst trocken, dann unter regulirtem Wasserzufluß naß gemischt wird.

Neuerung in der Einrichtung zum Drehen von Tellern, insbesondere zum centrischen Auflegen des Masseblattes auf die Drehscheibe. Von Gebrüder Netzsch in Selb, Bayern. — P. Nr. 28651 vom 5. Februar 2884. Der zur Anfertigung des Tellers nöthige Masseballen wird auf einer in einem Ring eingespannten Lederscheibe, die auf einer Drehscheibe liegt, zu einem Blatt flach gedrückt, das mit einem um den Ring herumgeführten Drath kreisrund geschnitten wird. Die Lederscheibe wird dann von der Drehscheibe abgenommen und mit dem daran haftenden Thonblatt in umgekehrter Stellung auf die Centrirscheibe gesteckt. Dreht man die Centrirscheibe zur Seite bis an einen Anschlag, so liegt das Masseblatt gerade centrisch über der Gypsform, auf welcher der Teller fertig gedreht wird. Man senkt die Centrirscheibe, wobei der sich etwas durchbiegende mittlere Theil des Masseblattes sich auf die Gypsform legt. Das Blatt wird dann von der Lederscheibe gelöst und mittelst Schablone fertig gedreht. Durch die Einrichtung, daß der Fertigdreher das an der Centrirscheibe sitzende Masseblatt selbst über seine Drehscheibe bringen und darauf centriren kann, wird die bei der Faure'schen Einrichtung erforderlichen Bedienung des Centrir-Apparates durch einen besonderen Arbeiter gespart und ein derartiger Arbeitsgang ermöglicht, daß ein Blatt-Dreher zwei Fertigdreher bedienen kann.

Verfahren zur Herstellung eines feuerfesten Baumaterials aus Thon, Torfmoor und Asbest. Von Eduard Murjahn in Hamburg. — P. Nr. 28863 vom 8. December 1883. Zerkleinerter sandfreier fetter Thon, Torfmoor und 1 bis 5 pCt. pulverisirter Asbest werden innig gemischt, unter starkem Druck geformt, dann getrocknet und gebrannt. Man erhält eine poröse Masse die ein schlechter Wärmeleiter ist, und sich hobeln, nageln und schneiden läßt.

Verfahren zur Herstellung von langsamer bindendem Portlandcement. Von C. Heintzel in Lüneburg. — P. Nr. 28873 vom 1. Apil 1884. Die Cementmischung wird vor dem Brennen mit einer verdünnten Lösung eines leichtlöslichen Sulfates, besonders Ferrosulfat, imprägnirt und, wie gewöhnlich, gebrannt. Es wird dann der frische Cement so langsam bindend, daß er sofort verwendet werden kann und nicht erst gelagert zu werden braucht.

Allerlei.

Verfahren zur Herstellung von Cementfässern. Nach J. Borsari in Zollikon bei Zürich (D. R. P. Kl. 80 Nr. 27740 vom 25. Dezember 1883) werden die mit Cement zu bedeckenden Seiten der Glas- oder Porzellanplatten auf mechanischem chemischem Wege gerauht. Auf die gerauhte Fläche wird dünner Cementbrei oder ähnliches Bindemittel gespritzt. Der Bewurf dient als Bindeglied zwischen Cementwandung und Ausfütterungsplatte.

(Dingl. Journ.)

Wärme isolirendes Rohreinhüllungs-Material. Von Dr. Adolph Frank. Die Zahl der unter Verwendung von Kieselguhr oder Korkabfällen komponirten Wärmeschutzmassen ist, wie die „D. A. Polyt-Ztg." schreibt, eine sehr große, und jeder Fabrikant hält sein Produkt für das wirksamste: neben diesen als breiartigen Ueberzug aufzubringenden und anzutrocknenden Schutzmassen sind schon seit langer Zeit die aus Seidenabfällen hergestellten Zöpfe von Pasquay in Wasselone, welche einfach um die Dampfrohre gewickelt werden, im Gebrauch und haben sich überall gut bewährt. Ein Fehler des Pasquay'schen Materials ist nur sein verhältnißmäßig hoher Preis. Neuerdings hat nun W. Berkefelb in Celle nach einem Patent von Bolze, an Stelle der Seidenzöpfe, Baumwollschläuche angewendet, die innen mit Kieselguhr gefüllt sind. Die hiermit zu bekleidenden Flächen erhalten zunächst einen Ueberzug von Kieselguhrmasse und werden dann mit den Schläuchen in einfacher Lage dicht und sauber umwickelt. Die so geschaffene Hülle sieht sehr elegant aus, kann weder durch Feuchtigkeit, noch durch Stoß oder Erschütterungen abgebröckelt werden und leidet auch durch starke Hitze nicht, da sie von den heißen Theilen durch die vorher aufgetragene, dünne Kieselguhrschicht getrennt ist. Bisher angestellte Versuche haben sehr gute Resultate ergeben, und soll sich der Preis dieser neuen Bekleidungsmasse nicht halb so hoch, als der von Seidenzöpfen stellen, die isolirende Wirkung aber eine noch bessere sein. (D. Ind.-Ztg.)

Elektricitätserregung durch Treibriemen. H. Bähr, Beleuchtungsinspector am Hoftheater in Dresden, macht im „Civilingenieur" 1884 S. 67 auf eine Erscheinung bei schnellgehenden Riemen aufmerksam, welche vielleicht schon Ursache von Selbstentzündung des Mehlstaubes in Mühlen gewesen ist.

Wie man sich leicht überzeugen kann, werden beim Reiben des Riemens an der Scheibe nicht unbedeutende Elektricitätsmengen erzeugt und dieselben von den Metalltheilchen aufgenommen. Stehen die Metalltheile, wie gewöhnlich, in leitender Verbindung, so wird die Elektricität unschädlich abgeleitet. Bei Mahlsteinen, welche aus Stücken zusammengesetzt und durch Eisenreifen zusammengehalten sind, fehlt zwischen den Reifen gewöhnlich jede leitende Verbindung; es kann sich dann nach dem Vorgange der Leidener Flaschen in dem einen Ringe positive, in dem anderen negative Electriciiät ansammeln und bei genügender Spannung tritt die Neutralisation beider in Form eines Funkens ein, wobei der feine Mehlstaub leicht entzündet wird. Man soll daher bei Mühlsteinen, wie auch bei anderen Anlagen darauf achten, daß in der Nähe der Treibriemen alle Metalltheile in leitender Verbindung sind, sowie auch vermeiden, daß leicht entzündbare Stoffe in der Nähe des Riemens aufgestellt werden. (Dingl. Jour.)

Conservirung der Mahlbütten. Die ziemlich kostspieligen Bütten und Bottiche der Masse- und Farbmühlen, der Rühr- und Schlämmwerke, welche jahraus, jahrein in der Nässe stehen, unterliegen sehr der Zerstörung. Die obere Schicht des Holzes ist fortwährend erweicht, das Ganze wird nach und nach schwammig gelockert und verliert den Zusammenhalt. Nach den uns zugegangenen Mittheilungen eines erfahrenen Praktikers bewährt sich zur Conservirung dieser Holzgefäße eine Faßglasur, die man sich, wie folgt, herstellt. 1 kg brauner Schellack, 125 g venetian. Terpentin, 125 g Colophonium werden in einem reichlich großen Kessel geschmolzen. Dann entfernt man die Mischung vom Feuer, läßt sie etwas abkühlen, ohne daß dieselbe aber dickflüssig wird und setzt unter stetem Umrühren 6 l 90% Spiritus zu. Man könnte wohl die Faßglasur auch durch Lösung auf kaltem Wege herstellen, es empfiehlt sich aber die angegebene Methode deshalb, weil dieselbe ein größeres Quantum der Anstrichmasse ergiebt, denn der noch warme Schellack quillt bei dem Zusatz des Spiritus ähnlich wie Stärke auf und vermehrt das Volumen bedeutend. Für den Anstrich ist selbstverständlich erste Bedingung, daß das Holzwerk vollkommen trocken sei, damit dasselbe die harzige Flüssigkeit ganz aufsauge und alle Poren geschlossen werden. Der Anstrich ist in einigen Stunden glashart und kann je nach Bedürfniß noch 1 oder 2 mal wiederholt werden, aber eine dicke Lage desselben ist weder nothwendig, noch zu empfehlen. Es ist keine Gefahr vorhanden, daß sich der Anstrich etwa in Blättern oder Schuppen löse und dann die Masse verunreinige. Die glänzende Innenseite der Kübel kann mit der Bürste leicht gesäubert werden, ein Kratzen und Schaben ist garnicht nothwendig, weil die vertrocknenden Ränder des Mahlschlammes nur leicht an dem glatten Holze haften.

Mit Erdfarben gemischt ergiebt diese Faßglasur eine ebenso dauerhafte, als ansehnliche Anstrichfarbe auch für das Aeußere der Bottiche und für jedes andere Holzwerk. Gelber Ocker, Englisch

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

Zu Frage 631 in Nr. 44 von 1. November theile mit, daß es mir mit den fetteren Thonknollen trotz des Walzwerks in diesem Sommer auch so gegangen ist. Es ist dies wohl darauf zurückzuführen, daß wir vorigen Winter wenig Frost hatten, so daß der Thon nicht durchgefroren ist.

Breslau. Ernst Härtel.

Hierzu zwei Beilagen.

*) Nach dem Patentblatt.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 45. Berlin, den 8. November 1884. Jahrg. 8.

Roth, Cassseler Braun sind dazu geeignet, für den Anstrich auf Eisen nimmt man Kienruß mit etwas Berliner Blau.

Auch die Verkieselung der Holzbottiche hat sich bewährt, sie conservirt das Material auf lange Zeit. Zu diesem Zweck verdünnt man das käufliche Wasserglas mit ca. 25% kochend heißen Wassers und streicht damit das ganz trockene Holzwerk an. Ist der Anstrich völlig in die Poren eingedrungen, so wiederhole man denselben und lasse vollständig trocknen. Sodann trägt man eine Lösung von 1 Th. Bicarbonat in 8 Th. Wasser auf, welche die Verkieselung des Holzes herbeiführt, und das Eindringen des Wassers in dasselbe unmöglich macht. (Sprechsaal)

Elektrische Drahtseilbahnen oder Telpher-Linien, wie dieselben vom Erfinder Professor Jenkin genannt werden, haben neulich in Fachkreisen viel Aufmerksamkeit erregt, und scheinen für billigen Gütertransport in verkehrsarmen oder gebirgigen Gegenden Bedeutung zu erlangen, schreibt die „Schweiz. Bauztg.“:

Die Spur besteht aus einer dünnen Stange (etwa 6 mm dick) oder einem Drahtseil, das ähnlich wie gewöhnliche Drahtseilbahnen von hohen in Entfernungen von 18 bis 20 m aufgestellten Stützen getragen wird. Diese Stangen dienen gleichzeitig als Elektricitätsleiter.

Die ganze Linie ist in Abschnitte getheilt, welche gleich der Länge des Zuges gemacht und von einander isolirt sind, so daß der Zug immer die Fuge zwischen zwei benachbarten Abtheilungen überbrückt und zwischen denselben elektrische Verbindung herstellt.

Die Locomotive, sowie die Wagen sind ähnlich wie bei gewöhnlichen Drahtseilbahnen an der Stange aufgehängt, und die Locomotive trägt einen Elektro-Motor, der mit dem ersten und dem letzten Rade des Zuges und dadurch mit der Bahn selbst in elektrischer Verbindung steht. Da je zwei benachbarte Abschnitte der Bahn immer mit entgegengesetzten Polen einer stationären dynamo-elektrischen Maschine verbunden sind, setzt der Strom den Elektromotor der Locomotive und dadurch letztere selbst in Bewegung.

Bei zweispurigen Bahnen ist jeder Abschnitt der linken Spur mit dem vorhergehenden und dem nachfolgenden Abschnitt der rechten Linie in Verbindung, während er von dem gleichliegenden Abschnitt der rechten Linie isolirt ist, so daß die auf den beiden Linien stehenden Züge in entgegengesetzten Richtungen laufen.

Ein Hauptvortheil der Telpher-Linien besteht darin, daß eine stationäre Dynamomaschine genügt, um mehrere kleine Züge gleichzeitig in Bewegung zu setzten, und daß der Betrieb ganz automatisch, ein Locomotivführer also entbehrlich ist. Für den Betrieb der stationären Dynamomaschine kann natürlich eine Dampfmaschine, eine Turbine oder ein anderer Motor verwendet werden.

Die Telpher-Bahnen sind für geringe Lasten und Geschwindigkeiten, also nicht als Konkurrenz für Eisenbahnen, sondern als Ersatz für Pferdetransport bestimmt, und empfehlen sich wie die bekannten Drahtseilbahnen durch die Leichtigkeit, mit welcher Terrainschwierigkeiten überwunden werden, und in Folge dessen durch ihre Billigkeit.

Eine Telpher-Linie wurde neulich für Grubenbetrieb nach Peru geliefert.

Inoxydationsverfahren für Eisen und Stahl nach Bower-Barff. Dieses in Deutschland in den meisten technischen Vereinen lobend besprochene Verfahren zum Schutze des Eisens gegen Rost wird nun von verschiedenen deutschen Firmen und zwar von der Friedrich-Wilhelmshütte, Marienhütte, von der Commandit-Gesellschaft für Pumpen, W. Garvens u. A. für deren Fabrikate in Anwendung gebracht. Die Methode, Gußwaaren zu inoxydiren, besteht darin, die Gegenstände in einem geschlossenen Raum bis zur Rothglut zu erhitzen und dann dieselben einer erhitzten Mischung von Kohlensäure und Luft im Ueberschusse auszusetzen; unter dieser Einwirkung oxydiren die Gegenstände und bedecken sich mit einer sehr dünnen Schicht Eisensesquioxyd $Fe_2 O_3$. Um nun letzteres in magnetisches Oxyd $Fe_3 O_4$ zu verwandeln, genügt es, auf dasselbe desoxydirende Gase einwirken zu lassen, wie Kohlenwasserstoff und Kohlenoxyd, welche es zersetzen, indem selbe einen Theil seines Sauerstoffes aufnehmen, so daß die Behandlung eigentlich zwei verschiedene Abschnitte umfaßt, nämlich 1. Oxydation und 2. Desoxydation.

Dieses Verfahren wird so oft wiederholt, als zur Erzielung einer genügend starken Schutzschichte nöthig erscheint,

Mit Schmiedeisen wird ähnlich verfahren, nur werden die erhitzten Gegenstände mit ungefähr 700° C. Wasserdampf bearbeitet.

Nach den bisher gemachten Erfahrungen haftet die Schutzschichte sehr fest; von schmiedeisernen Stäben, die auf der Zerreiß-Maschine geprobt wurden, ist die Inoxydationsschichte erst bei 28 kg pr. 1 mm² Belastung, also nach dem Ueberschreiten der Elasticitätsgrenze abgesprungen. Die Kosten des Verfahrens sollen etwa 12—15 Mark für die Tonne Eisenwaaren betragen.

(Wochenschr. d. österr. Archit. u. Ing. Vereins.)

Ueber die Fäulniß der Hölzer. Die im K. Preußischen Ministerium für öffentliche Arbeiten herausgegebene „Zeitschrift für Bauwesen“ enthält eine Abhandlung des Professor Sorókin in Kasan über die verschiedenen parasitischen Holzzerstörer, speciell über den Hausschwamm (Merulius lacrimans). An der Hand der Botanik ist der anatomische Bau, die Lebensweise, sowie die Fortpflanzung des Pilzes dargestellt, auch finden sich die äußeren Bedingungen erörtert, welche dem Fortkommen desselben förderlich oder hinderlich sind, Da vielfach ganz unschädliche Pilzbildungen mit dem Hausschwamm verwechselt, anderseits dieser selbst häufig für unschädlich gehalten, d. h. nicht erkannt wird, so erscheint eine beigegebene Tafel, welche in 27 Abbildungen theils Ansichten von inficirten Holze, theils Darstellungen des Pilzes in seinen verschiedenen Stadien der Entwickelung enthält, von besonderem Werthe. Der Schwerpunkt der Untersuchung liegt natürlich in der Beantwortung der Frage, wie man sich des gefährlichen Schmarotzers erwehren kann. Der Verfasser stellt zunächst die verschiedenen im Laufe der Zeit vorgeschlagenen Vertilgungsmittel zusammen und giebt sodann Auskunft über die Resultate seiner eigenen Versuche. Dieselben sind kurz zusammengefaßt folgende: 1) Zugluft vertilgt den Hausschwamm binnen 24 Stunden. 2) Auch das Licht ist der Entwickelung des Schwammes sehr hinderlich. Wird derselbe zu gleicher Zeit der Einwirkung des Lichtes und der Zugluft ausgesetzt, so vertrocknet er schon binnen wenigen Stunden. 3) Das Begießen des Holzes mit einer Kochsalzlösung verhindert das Auftreten des Holzschwammes. Je concentrirter die Lösung, um so nachhaltiger ist die schützende Wirkung, 4) Eine (besonders concentrirte) Kupfervitriollösung ist der Kochsalzlösung vorzuziehen. 5) Die Carbolsäure tödtet den Merulius sehr schnell. 6) Gewöhnlicher Birkentheer ist ein durchaus wirksames Mittel gegen den Hausschwamm. Durch Bestreichen der Balken, der inneren Fläche der Fußbodenbretter 2c. mit demselben wird fast sicher dem Auftreten des Schwammes vorgebeugt. Die Billigkeit dieses Materials und die Einfachheit seiner Verwendung machen den Birkentheer zu einem der bequemsten und practischsten Mittel gegen das genannte Uebel.

Das stärkste Drahtseil. Das gewaltigste Trieb- oder Zug-Seil der Welt, welches bestimmt ist, die Pferdebahnwagen über die Brooklyn-Brücke zu ziehen, ist wie das Patent-Bureau von R. Lüders in Görlitz mittheilt, soeben auf der Werft neben der Fulton-Fähre angekommen und zwar aus den weltberühmten Draht-Werken der J. A. Roebling Compagnie zu Trenton, der Hauptstadt New-Jersey's. Der Name Roebling's, unseres Landsmannes aus Magdeburg, dieses genialen Ingenieurs, ist bekanntlich in den Vereinigten Staaten mit zwei Welt-Wunder-Bauten der Neuzeit verknüpft: der Hängebrücke über den Niagara-Fall und der vorstehenden East-River-Brücke, welche den Ost-Arm des Hudson überspannt. Dieses Drahtseil hat also 1½ Zoll im Durchmesser ist 11 700 Fuß lang und wiegt 19 Tonnen. Es wird zu demselben noch ein zweites, in Gewicht und Stärke gleiches gestellt, welches für einen Noth- oder Abnutzungsfall in Vorrath gehalten wird. Bis auf den heutigen Tag existirte noch kein Seil oder Tau, welches in Bezug auf Ausstattung und Ausführung einen Vergleich mit dem eben besprochenen aushielte. Der dazu verwendete Draht scheint auf der höchsten Stufe der Vollkommenheit zu stehen, und die Probe, welche mit demselben angestellt worden ist, giebt genügende Gewißheit für seine Dauerhaftigkeit. Ehe jeder einzelne Draht die Werke verließ, hielt er eine Last von 1000 Pfund aus und wurde noch 4 bis 6% darüber angespannt. Ein Theer-Ueberzug soll das Seil gegen die atmosphärischen Einflüsse schützen und außerdem eine Art innerer Schmierung gewähren.

(Wiecks Gewerbe-Ztg.)

Kösen. Drahtseilbahn. Nach Beseitigung großer Schwierigkeiten ist jetzt eine Drahtseilbahn fertig gestellt, welche im Anschlusse an die Thüringer Eisenbahn über Wiese, Wasser, Wald und Wall nach den Steinbrüchen in der Nähe der Rudelsburg sich fortsetzt. Die Bahn ist nahezu 1300 m lang und überschreitet die Saale mit einer freien Spannweite von 100 m. Die Betriebskraft bildet das Gefälle. Die bergab rollenden, mit Steinen befrachteten Wagen ziehen die leeren Wagen wieder in die Höhe bis an die Stelle der Kalksteinbrüche, wo letztere ausgebeutet werden. In 26 Wagen wird die Förderung von Kalksteinen, etwa 2000—2500 Ctr. täglich, zum Entladepunkt geschafft. Die ganze Anlage ist von der Firma Adolph Bleichert & Co. in Leipzig hergestellt.

Aktienunternehmen für die Bereitung von Preßluft in England. Eine Gesellschaft will in Birmingham und dessen Umgebung ein Rohrnetz anlegen, welches durch große Dampfmaschinen und geeignete Pumpen mit atmosphärischer Luft von einem Ueberdrucke von 45 Pfund auf den englischen Quadratzoll gefüllt wird. Diese Luft würde dann in ähnlicher Weise wie solches mit dem Leuchtgas geschieht, abgegeben werden, wobei die Gesellschaft im besonderen auf den Kleinbetrieb in Werkstätten und auf alle die Fälle rechnet, in welchen die Aufstellung besonderer Dampfkessel unvortheilhaft und unzuläßig ist. (Glasers Annalen.)

Patent-Anmeldungen.

XXXVI. P. 2151. Regulir-Füll-Kachelofen. — Heinrich Pfänner in Augsburg, Frohnhof, lit. D. Nr. 126.

LXXX. T. 1321. Verfahren zur Herstellung feuerfester Gegenstände aus gewöhnlichem Thon oder Lehm. — Leberecht Tralls in Triebschitz bei Brüx; Vertreter: C. Keiseler in Berlin SW., Königgrätzerstr. 47.

Ertheilte Reichs-Patente.

XX. Nr. 29785. Kletterweiche für Feldbahnen. — R. Dolberg in Rostock i. M. Vom 5. Juli 1884 ab. — D. 1940.

LXXX. Nr. 29820. Verfahren zur Herstellung eines zu Feuerungsbauten geeigneten Steines. — H. Böhm in Kowahlen, Ostpreußen. Vom 24. Januar 1884 ab. — B. 4646.

Submissionen.

13. November, Vormittags 10 Uhr. Die zum Bau der Kaserne B. erforderlichen **332 Mille Mauersteine und 29 Mille Lochsteine** sollen vergeben werden. Die Lieferungs-Bedingungen liegen im Bureau des unterzeichneten Baubeamten zur Einsicht aus, auch können Abschriften derselben gegen Erstattung der Copialien daselbst entnommen werden. Offerten an den Unterzeichneten einzureichen. **Der Kreis-Baumeister.** Hartmann. **Salzwedel.**

14. November, Vormittags 10½ Uhr. Lieferung von **100000** kg **ungelöschtem Kalk** zur Unterhaltung der Gebäude. Termin im Zimmer Nr. 11 des Empfanpsgebäudes. Bedingungen liegen im Zimmer Nr. 14b zur Einsicht aus; auch können dieselben für 0,50 Mk. bezogen werden. **Königliches Eisenbahn-Betriebs-Amt.** (Breslau-Cosel.) **Breslau.**

Markt-Bericht des Berliner Baumarkt.

Freitag, 31. October 1884.

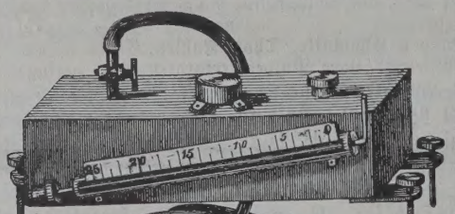
Notirungen.

Die Preise verstehen sich loco Berlin ab Platz oder ab Bahnwagen in Reichsmark per mille gegen netto Casse, bei Mauersteinen für Normalformat (25:12, 6,5 cm.)

	von Mk.	bis Mk
Von der Oberspree: Herzfelde, Mittenwalde 2c.	25,50—	26,50
Von der unteren Havel: Brandenburg, Ketzin, Lehnin 2c.	25,50—	26,00
Vom Finowkanal und der Oder: Bralitz, Eberswalde, Freienwalde, Hegermühle 2c.	28,00—	30,00
Mit der Anhalter Bahn: Bitterfeld, Torgau, Wittenberg 2c.	35,00—	38,00
Mit der Görlitzer Bahn: Zschipkau, Senftenberg 2c.	33,00—	38,00
Rathenower	36,00—	40,00
Verblendklinker	60,00—	75,00
Klinker I. Qual.	48,00—	54,00
Gewöhnliche Klinker II. Qual. (Hintermauer.-)	28,00—	34,00
Poröse Steine	33,00—	34,00
Chamottesteine	80,00—	120,00
Dachfalzziegel	100,00—	120,00
Rathenower Dachsteine	30,00—	32,00
Kalkbausteine pro cbm	8,00—	9,00
Kalk franko Bau pro Hektol.	1,75—	2,25
Gewöhnl. Kalkmörtel franco Bau pro cbm	6,50—	7,50
Putzmörtel do. do.	7,50—	8,50
Gips pro 75 Kilo	2,00—	3,00
Cement (200 Kilo Brutto) franco Bau (Preise für mindestens 100 T.)	9,00—	10,00
Cement (180 Kilo Brutto) do.	7,75—	9,00
Maurerrohr pro Bund à 60 Halme	0,15—	0,20
Rohrgewebe, dichtes, pro □ m Patent	— —	0,25
do. weites, do.	— —	0,20

Weiße Kachelöfen excl. Setzen:

	von Mk.	bis Mk.	
1. Qualität	75—	85	je nach der einfacheren od. reicheren Ornamentirung.
2. „	60—	70	
3 „	45—	54	



Zugmesser,

zur Controlle des Zuges im Ringofen und sonstigen Feuerungsanlagen, in einfacher, practischer Form, für jeden Heizer brauchbar, liefert mit den neuesten Verbesserungen

Das chemische Laboratorium für Thonindustrie.

Berlin NW., Kruppstraße 6.

Für eine durchaus günstig gelegene, gut eingerichtete und im vollen Betriebe befindliche Fabrik **feuerfester Produkte,** Chamottewaaren, Graphit-Schmelztiegel, Trottoirplatten 2c. wird ein

Compagnon, (1996)

der den kaufmännischen Geschäftsbetrieb energisch zu leiten im Stande ist und 30 bis 40,000 Mk. Capital besitzt, gesucht. Offerten **sub J. D. 334** bei **Haasenstein & Vogler, Berlin SW.** niederzulegen.

Ein junger (1994)

Maschinenmeister,

der in Thonwaarenfabriken und Dampfziegeleien thätig war und im stande ist, alle vorkommenden Mundstücke zu Provilsteinen selbst anzufertigen, sucht Stellung bald oder später. Offerten an die Expedition dieses Blattes unter **V. W. 1994** erbeten.

Die **Jahrgänge** 1877—1883 der

Thonindustrie-Zeitung

sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die

Expedition der Thonindustrie-Zeitung

Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Altdeutsche, ff. weiße haarrißfreei Oefen, Verblendsteinglasuren in allen Farben, Glätte und Schmelzglasuren empfehlen

Schimpke & Grosse, Finkenheerd,
Dampf-Glasur- und Ofenfabrik. (1931)

Gesucht (2003)

ein Inspector, welcher mit dem Ringofen- und Maschienen-Betriebe einer großen Dampfziegelei vertraut ist.

Mallisser Ziegelei- nnd Bergwerks-Gesellschaft
in **Hamburg,** Bohnenstraße Nr. 21.

Canalisations-Thonrohre.

Wir beabsichtigen ein größeres Verkaufslager obiger Art einzurichten, möchten in größeren Posten gegen Casse einkaufen und bitten Lieferanten um Preisofferten. (2004)

C. D. E. Galuschki,
Berlin, Bad-Straße Nr. 33 II.

Ein **Buchhalter,** militairfrei, auf einer größeren **Dampfziegelei** thätig, welche Verblender, Drainröhren, Falzziegel und ganz besonders den **neuen Parallelfalzziegel** fabricirt, mit deren Fabrikation derselbe durchaus vertraut ist, sucht anderweitig Engagement. Offerten mit **J. V. 5592** an **Rudolf Mosse, Berlin SW.,** erbeten. (2001)

Wer liefert

glasirte Steingutröhren

in geraden Stücken von 61 cm Baulänge und in Façonstücken nach den in Frankfurt a. M. geltenden Vorschriften. Gefl. Offerten mit äußersten Preisen und Angabe der Fracht an (1999)

Isr. Schmidt Söhne, Frankfurt a. M.

Ein tüchtiger **Ziegelmeister,**

von Jugend auf beim Fach, mit Verblendstein- und Falzziegel-, sowie mit Chamotte- und Röhren-Fabrikation vollständig vertraut, welcher schon mehrere neu erbaute Ziegeleien in Betrieb brachte, seit Jahren eine solche selbständig leitete, den Betrieb von Ring- und Gasöfen alten und neuen Systems gründlich versteht, sucht zum 1. Januar oder 1. April 1885 anderweitig Stellung.

Beste Zeugnisse und Referenzen zur Seite. Gefällige Offerten erbeten unter **E. F. 2000** in der Expedition dieser Zeitung. (2000)

Ein gewissenhafter **Brennmeister,** der im Brennen feiner Verblender in Gasöfen durchaus tüchtig ist, wird pr. sogl. oder später bei hohem Gehalt gesucht. Offert. u. Angabe d. bisher. Stellung u. Eins. d. Zeugniß-Abschriften in d. Exped. d. Ztg. unt. **X. Z. 1993** erbeten. (1993)

Wichtig für Töpfer u. Ofenfabrikanten!

In Folge Ablebens meines Mannes, des Ofenfabrikanten Wieselmann, sehe ich mich veranlaßt, die reiche Sammlung alterthümlicher Original-Modelle für alterthümliche Oefen, einzeln oder im Ganzen dem Verkauf zu unterstellen. Auch kommen eine Anzahl alterthümlicher Kacheln zum Verkauf. (2007)

Reflectanten wollen sich wenden an

Wieselmann's Wittwe,
Obere Schmidgasse Nr. 5c.
Nürnberg, den 4. November 1884.

Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 45. Berlin, den 8. November 1884. Jahrgang 8.

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur'
Düsseldorf a. Rhein.
Specialität-Geschäft (1973)
in Anlagen von **Brennöfen für Ziegel-, Kalk-, Cement- und Thonwaarenindustrie.**
Kammerringöfen mit Unterfeuer (Halbgasfeuer) continuirlicher u. periodischer Betrieb, Brennstoff vom Brenngut ausgeschlossen und ein egaler Waarenbrand.
Continuirliche u. periodische Flammöfen jeder Art, direkte und Gasfeuerung.
Trockenanstalten für Winterbetrieb.
Uebernahme und Ausführung ganzer Anlagen. Umbau alter Oefen. Prospecte gratis.

Ringöfen
D. R.-Patent 20841
für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.
Erzielung **tadelloser** Waaren. (1945)
Kohlenverbrauch ca. 1/4 gegen Cass. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.
Prima-Referenzen.
Jahn, Baugew.-Mstr., **Schüler**, Ziegeleibesitzer,
Dahme. **Werbig** b. Jüterbog.

Der in Nr. 11 d. Jahrganges besprochene
Apparat zur Untersuchung v. Mergeln 2c. auf ihren Gehalt an kohlensaurem Kalk (D. R. Patent Nr. 27498),
welcher in Folge der ungemeinen Einfachheit seiner Construction und Handlichkeit, sowie Raschheit und Sicherheit der hierbei ohne jede Rechnung direct erhaltenen Resultate nunmehr in allen Zweigen der chemischen Industrie sich rasch eingebürgert hat, ist um den Preis von Mk. 45 (excl. Emballage) von dem Unterzeichneten zu beziehen und kann nicht dringend genug zur Anschaffung in allen Cementfabriken empfohlen werden. (1952)
Stuttgart, Alexanderstraße 28.
Prof. Dr. R. Baur.

Klingenberger Thon
für Glashäfen und sämmtliche sonstige feuerfeste Fabrikate empfehlen (1947)
Beck & Thoma in Offenbach a. M.
I. Qualität Mk. 360 — die 10.000 kg
II. „ „ 200 — „ „ „ „
franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M
Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager daher auch unser Thon von **derselben** Beschaffenheit ist, wie jener, worüber amtlicher, sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen.

Ein erfahrener, zuverlässiger
Obermüller,
mit besten Zeugnissen, tüchtiger **Steinschärfer,** von seinem jetzigen Herrn Prinzipal warm empfohlen, sucht Stellung in einer Cement- oder ähnlichen Fabrik. Suchender ist der Buchführung mächtig, leitete längere Jahre den Betrieb größerer Werke selbstständig, arbeitete auch in einer renommirten Fabrik französischer Mühlsteine als **Zusammensetzer.**
Gefl. Offerten unter **G. H. 2002** an die Exped. dieser Zeitung erbeten. (2002)

Starke **Elevatortücher** für Ziegeleien.
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmisionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1933)

Dampfziegelei-Verkauf.
Eine größere Dampfziegelei, deren Hauptfabrikate — **Klinker-Belegplatten** — schon seit einigen Jahren weitgehende Verbreitung und Anerkennung gefunden haben, soll theilungshalber unter der Hand **verkauft** werden. Das Werk liegt in industriereicher Gegend Westfalens, in der Nähe eines Hauptbahnhofes und ist noch im Betriebe zu sehen. Offerten unter **A. B. 1997** besorgt die Expedition dieser Zeitung. (1997)

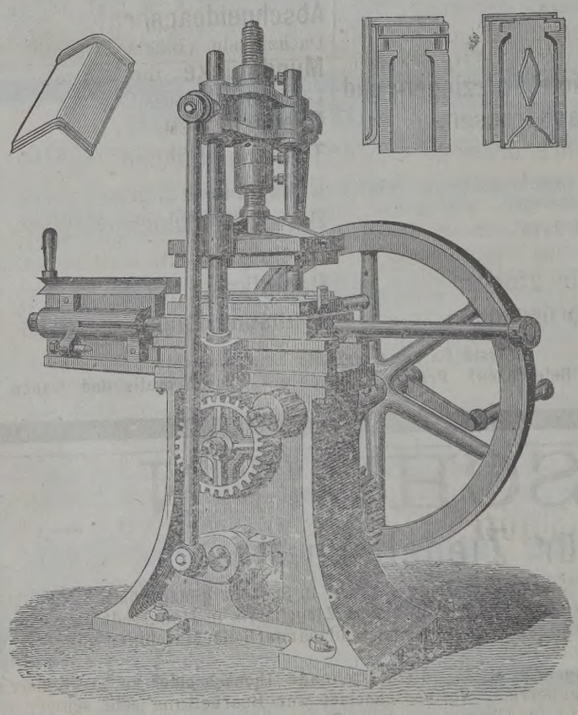
Louis Jäger Maschinen-Fabrikant **Ehrenfeld-Köln**
baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:
Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.
Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.
Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.
Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.
Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.
Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.
Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.
Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.
Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.
Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1924)

Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen.
Organ
für die Mittheilungen des Vereins für Eisenbahnkunde und für die Verhandlungen des Vereins Deutscher Maschinen-Ingenieure.
Erscheint halbmonatlich in Stärke von 7 1/2 bis 8 Bogen.
Tendenz: Förderung der deutschen Industrie
durch Mittheilungen aus dem Gebiete der Eisenbahn-, Hütten-, Marine-, u. Maschinen-Technik
Redaction und Expedition: Berlin SW., Linden-Strasse 80.
Veröffentlicht für das vergangene Semester sind u. A.

Feuerlose Rangir-Locomotiven der Lok. Fabr. „Hohenzollern" in Düsseldorf.
Die Erhaltung der eisernen Brücken.
Die Beurtheilung des Dampfkesselspeisewassers.
Stadt-Eisenbahnen in den Hauptstädten Europa's.
Bower-Barff'sches Verfahren, Eisen und Stahl vor Rost zu schützen.
Lokomotiven für Strassenbahnen.
Weizen-Mühlen mit Walzen-Gängen.
Mittheilungen über Eisengiesserei-Betrieb.
Die Brücken der Berliner Stadt-Eisenbahn.
Ueber Schiffe mit Wasser-Ballastraum.
Der eiserne Oberbau der Bergisch-Märkischen Eisenbahn.
Pneumatische Uhren in Paris u. Dampfmaschinen-Anlage zur Erzeugung comprimirter Luft.
Festigkeit des Stahlgusses (Glöckner-Metall.)-
Wasserversorgung der wasserarmen Alpen.
Asbest als Dichtungs- u. Verpackungs-Material.
Kompound-Güterzug-Locomotiven der Staatsbahnen.
Berichte über die Hygiene-Ausstellung Berlin.
Die Arbeiter-Wohnungen des Bochumer Vereins für Bergbau und Gussstahlfabrikation.
Die Eisenbahnfrage in Frankreich.

Preis pro Halbjahr (ein Band) in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 10,—, im Ausland Mk. 12. — Abonnements nehmen entgegen: Expedition Berlin SW., Linden-Str. 80 alle Postämter des deutschen Reichs und alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.
Probe-Nummern auf Verlangen gratis und franco. (1923)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

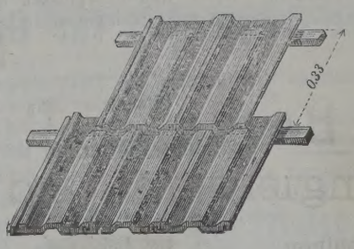
Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien, ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1920)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

(1932)

BRAUNSTEIN,
Eisen- & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, feinsten prima, prima
Marienglas (Glimmerscheiben) **Feldspath, Witherit**
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner, Arnstadt, Thüringen
Braunstein- & Bergproductenhandlung
roh, in Stücken und allerfeinster Mahlung

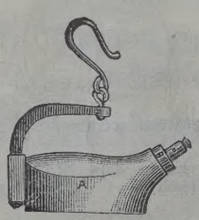


Otto Bock
Ziegelei-Ingenieur
Cassel.

Alleiniger Vertreter für Deutsche Falzziegel D. R. P. No. 24564 (Stadler & Schmid). Anlage von Blaudämpfungsöfen, Kalk- und Ziegelöfen. Prospecte und nähere Auskunft gratis. (1972)

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.
liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1939)
J. H. Sprecher, Hamburg.



Patentirt in Deutschland, Oesterreich und Ungarn.

Reuling'sche Fabrik- und Keller-Handlampen
für Petroleum,

In jeder Lage brennend, ohne Petroleumverlust durch Auslaufen. Bereits in sehr vielen Etablissements Deutschlands eingeführt, à Mk. 28,50 per Dtzd. und Mk. 15 per $^1/_2$ Dtzd., ferner

Reuling'sche Gruben- Fabrik- und Kellerlampen
für Rüböl oder mit Petroleum gemischtes Rüböl

gegen Auslaufen bei etwaigem Umfallen vollkommen sicher, bei ruhigem, helleuchtendem Lichte **ohne Qualm,** à Mk. 29,50 per Dtzd. und Mk. 15,50 per $^1/_2$ Dtz., in soliden Gussgehäusen mit Messingverschraubung ausgeführt, liefern im

Auftrage der Patentinhaber

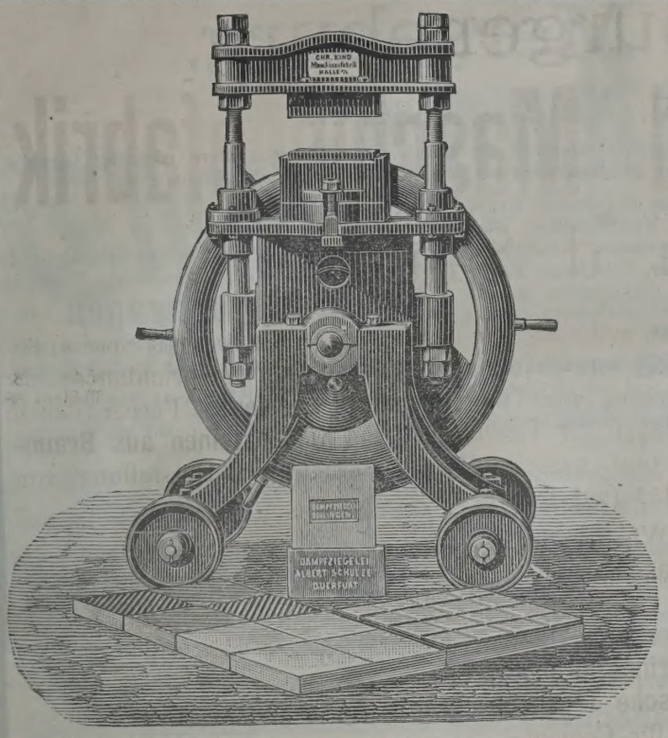
Aberle & Friedmann,
Eisen- und Metallhandlung, (1951)
Mannheim,

wohin man gefl. Aufträge zu richten beliebe.

Beide Lampen eignen sich speciell für den Gebrauch in Cementfabriken, Thonwaarenfabriken, Backsteinfabriken Ziegeleien etc.

Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1946)
Halle a. S. J. Zoebisch.



A. Heber, vorm. Chr. Kind.

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nasspressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1941)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco.

Billigste Bezugsquelle von **Ringofen-schieber-Papier** Mk. 11,50 pro 50 kg ab hier und Coeln. (1948)
Gebrüder Rheinstrom, Kaiserslautern,
Papierwaarenfabrik.

Hermann Lange,

gesetzlich

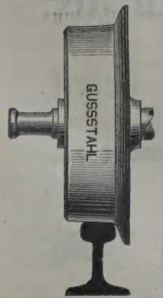
Dampf-Glasur-Fabrik. Schutz-Marke. Mineral-Glasur.

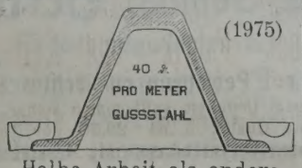
deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**
Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** da. in Stücken. Ebenso **norweg. fein gemahl. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuersteine.** (1916)





(1975)

Halbe Arbeit als andere Systeme. Beste Verlegung.
Ueber 600 Anlagen ausgeführt.
Bevor Bahnen, Schienen und Wagen gekauft werden, verlange man Offerte von

Max Orenstein, Ingenieur,
BERLIN SW., Luckenwalder-Strasse 8.
Jede Anlage wird drei Wochen auf Probe geliefert.

MASCHINEN

für Ziegeleien,

welche ich in Herren Röhrig & Königs Maschinenfabrik in **Sudenburg-Magdeburg** bauen lasse empfehle ich bestens. **Zu Probearbeiten bin ich auf meiner Ziegelfabrik** in Helmstedt eingerichtet Den zeitgemässen, hohen Anforderungen entsprechend, sind sämmtliche Maschinen eingerichtet und vervollkommnet, insbesondere: (1918)

Schlämm-Maschinen mit Steinfänger D. R. P. 14623, stehende **Thonschneider** zu Pferdebetrieb liegende **Thonschneider** zu Maschinenbetrieb, **Vorthonschneider** zur Bearbeitung sehr schwer löslicher Materialien, auch zweckmässig für Chamottemassen, **Ziegelmaschinen,** vorzüglich stark und zweckmässig, in 4 Grössen und sehr einfachen, zweckentsprechenden **Mundstücken** und **Schneideapparaten** für Massenfabrikation und feinste Verblendsteine, **Vorbrechwerke** und **Walzwerke** in verschiedenen Grössen, **Walzen** vom besten Hartguss, **Thonaufzüge** mit Förderwagen, **Thon-Transporteure, Stein-Elevatoren** mit hängenden Schaalen, **Nachpressen** zu Ziegeln und Chamottesteinen **Falzziegelpressen,** sehr stark und zuverlässig gebaut, es sind Modelle zu den gangbarsten Formen vorhanden, **Pressen** zu Fliesen und Flurplatten u. s. w.

Prospecte und Preisverzeichnisse stehen gern zu Diensten.

Magdeburg. **L. Schmelzer,** Civil-Ingenieur.

H. Bolze & Co., Braunschweig.

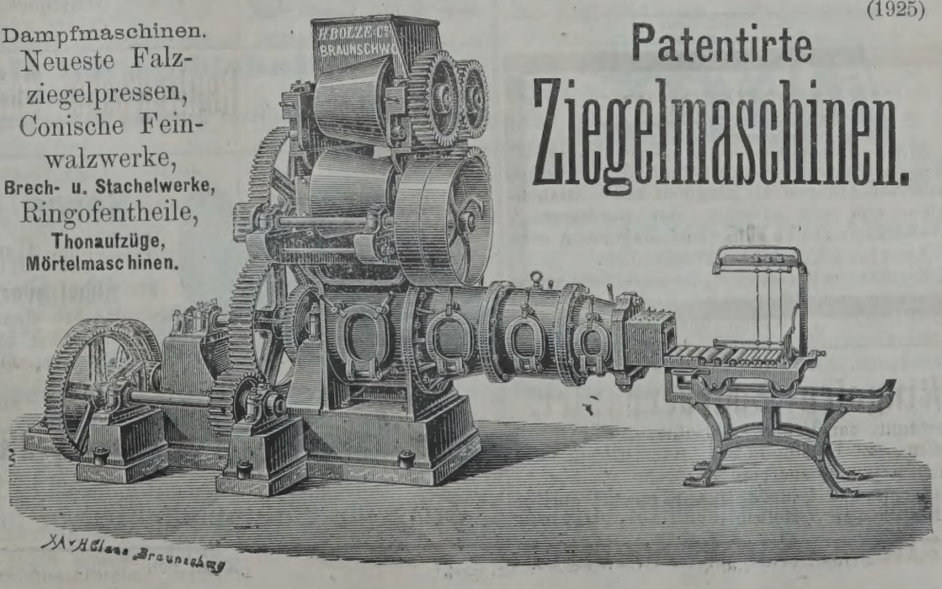
Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

(1925)

Dampfmaschinen.
Neueste Falzziegelpressen,
Conische Feinwalzwerke,
Brech- u. Stachelwerke,
Ringofentheile,
Thonaufzüge,
Mörtelmaschinen.

Patentirte

Ziegelmaschinen.



Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

„Ich mache namentlich auf meine kleinste Ziegelmaschine zur billigen Massenfabrikation von Drainröhren aufmerksam."

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen für Hand- und Maschinenbetrieb. Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.

In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig aus-pressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-**Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebranntem Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Apparate z. Massenfabrikation von Dachziegeln, Biberschwänzen. Deutsches Reichspatent und österr. ungar. Privilegium **H. Diesener.**

Mittels dieser Apparate ist es möglich, mit jeder gut arbeitenden Strangziegelpresse ausserordentlich billig Biberschwänze höchster Vollkommenheit in grossen Massen in Packeten herzustellen, welche, ohne im Brennofen verbaut werden zu müssen, auf das Allerschärfste gebrannt werden können.

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend u. vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jeder Grösse neuester Construction sehr billig.

Brennöfen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1929)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Für Ziegeleibesitzer.

Empfehle zuverlässige **lippische Ziegelmeister und Arbeiter** und nehme Aufträge jetzt entgegen.

Rinteln H. H. Meyer,
Ziegler-Agent. (1967)

Ringofen System Dannenberg D.R.P. 3193

(1936)

Empfehle meine vielfach patentirten u. bestens bewährten Anlagen, als Ringöfen mit Schmauchsystem und mit directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit überschlagendem oder Sohlfeuer und künstliche Trockenöfen.

Ich garantire bei circa $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Brennöfensysteme, Verblender, Dach- und Falzziegel, Röhren und Mauersteine in gleichmässigen Hartbrand, ohne Deformation und Schmolz, schmauchrein, rissefrei und klingend zu brennen. Honorar wird billigst berechnet und ist nur nach Erfolg zu zahlen.

Schlecht functionirende Hoffmann'sche Ringöfen wurden wiederholt mit bestem Erfolg nach meinem System umgeändert.

Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

A. Augustin in Lauban

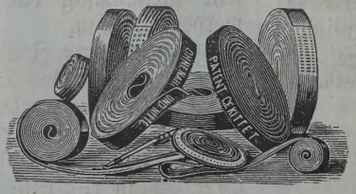
Architect und Special-Techniker

für Thonwaarenfabrikation,

liefert **Bau- und Einrichtungs-Entwürfe** aller Art, leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei alten und neuen Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Chamotten, Röhren** — auch **Glasuren** etc. etc.

Ausser für **Ringöfen, Gaskammeröfen** u. A. auch für (1970)

Muffelöfen mit Halbgasfeuerung
deutsches Reichspatent 27586
periodisch und kontinuirlichen Betriebes, bestens empfohlen.



Sorge & Schma, Berlin NO.,

Neue Königstr. 16.

Maschinen-Treibriemen eigener Fabrik
aus bestem **eichenlohgegerbten Kernleder.**

Techn. Gummiwaaren, Schläuche 2c.

Maschinenöle, sowie sämmtliche Artikel zum Fabrik-Bedarf. (1950)

General-Vertreter der mit der goldenen Medaille prämiirten

Doppel-Kern-Hanfriemen,

imprägnirt gegen Feuchtigkeit, überall im Betriebe anwendbar — vollständiger Ersatz für **Baumwoll-Riemen** und ca. **20% billiger** als diese.

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21.

No. 46. Berlin, den 15. November 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Ueber den Siedeverzug bei Dampfkesseln. — Ueber die Ermittlung des Nutzeffectes der Feuerungsanlagen. — Der Ursprung des Backsteinbaues in den baltischen Provinzen. — Briefkasten. — Bücherschau — Allerlei — (Borsäurehaltiges Mineral.) — Submissionen. — Anzeigen.

Ueber den Siedeverzug bei Dampfkesseln.

Der sogen. „Siedeverzug" des Wassers in Dampfkesseln hat jüngster Zeit in Frankreich wieder einigen Staub aufgewirbelt. Bekanntlich kann man auf künstlichem Wege einen Siedeverzug u. A. dadurch hervorrufen, daß man das Wasser mit glühenden Metallflächen in Berührung bringt. Die zwischen Metall und Wasser sich bildende Dampfschicht verhindert eine direkte Berührung und dadurch eine schnelle Wärmeabgabe. Schon vor 35 Jahren hat Boutigny z. B. folgenden Versuch angestellt. Er füllte eine eiserne Flasche, nachdem dieselbe nahezu bis zur Weißgluth erhitzt war, fast vollständig mit Wasser, ohne daß dieses verdampfte, und verschloß die Flasche dann mit einem stark gepreßten Korkstopfen. Erst einige Zeit, nachdem die Flamme unter der Flasche fortgezogen war und diese sich erheblich abgekühlt hatte, wurde der Pfropfen mit starkem Knall hinausgeschleudert, worauf dann eine sehr heftige Verdampfung folgte. Im J. 1871 berichtete Prof. Melsens, Mitglied der belgischen Akademie der Wissenschaften, in den Bulletins derselben über den gleichen Gegenstand betreffende, von ihm angestellte Versuche. Wie Boutigny, glaubt auch Melsens eine große Zahl der Dampfkesselexplosionen auf diesen sogen. „Sphäroidalzustand" des Wassers zurückführen zu müssen. Melsens gab an, daß derselbe dadurch, daß man die Metallfläche mit spitzen Vorsprüngen versähe, verhindert werden könnte, und bewies dies durch einen Versuch, welchen er 1883 auf Einladung auch vor der Société d'Encouragement in Praris ausführte (vgl. deren Bulletin, 1883 Bd. 10 S. 507). Ein kleiner Kessel mit rechteckigem Boden, welcher durch eine Wand in zwei gleiche Kammern getheilt war, wurde über einer Anzahl Gasbrenner stark erhitzt. Die eine Kammer hatte vollständig glatte Wände, auf den Boden der anderen waren kleine spitze Metallkegel aufgelöthet. Es wurde dann gleichzeitig in beide Kammern eine gleiche Menge Wasser getröpfelt, so daß schließlich die kleinen Kegel bedeckt waren. In der Kammer mit glatten Wänden kam das Wasser nicht zum Sieden, während es in der anderen Kammer stark kochte und schnell verdampfte.

Gerade dieser Versuch beweist jedoch, daß das Eintreten jenes „Sphäroidalzustandes" des Wassers in Dampfkesseln höchst unwahrscheinlich ist, da die Innenflächen derselben, namentlich da, wo ein Erglühen möglich ist, doch selten ganz glatt sind. Wie dem auch sei, so kann selbstverständlich ein Erglühen des Kesselbleches immer sehr gefährlich werden und wird daher so wie so stets vermieden.

Eine Erscheinung, auf welche hauptsächlich der Ausdruck „Siedeverzug" angewendet wird, ist die, daß vollständig luftfreies Wasser unter besonderen Umständen weit über die Verdampfungstemperatur erhitzt werden kann. Von Physikern ist der Versuch häufig ausgeführt worden. Man hat Wasser in luftleeren Gefäßen bis auf 150°, ja bis 200° erwärmt, ohne daß dasselbe ins Sieden gerieth. Dasselbe gilt auch von anderen Flüssigkeiten. Schwefelkohlenstoff, welcher bei 46,5° siedet, wurde von Gernez (unter Atmosphärendruck) bis auf 150° erwärmt, welche Temperatur einer Dampfspannung von 11at,7 entspricht. Auch dieser Siedeverzug wurde vielfach als eine häufige Ursache von Kesselexplosionen hingestellt, und daß sehr leicht eine Explosion eintreten kann, wenn ein solcher Siedeverzug in einem Dampfkessel überhaupt möglich ist, liegt auf der Hand. In technischen Kreisen fand diese Ansicht jedoch wenig Anhänger, da zum Gelingen jener Versuche stets sehr sorgfältig gewisse Bedingungen erfüllt werden mußten, welche bei Dampfkesseln nie erfüllt sein können. So mußten z. B. die Wände des Gefäßes (in der Regel wurden Glasflaschen benutzt) vollkommen glatt und stetig sein und mit der äußersten Sorgfalt gereinigt werden; die Erwärmung mußte sehr gleichmäßig (in einem Oelbade o. dgl.) vorgenommen werden u. s. w.

In neuerer Zeit hat der Schiffscapitain Trève wieder auf die Gefahr des Siedeverzuges hingewiesen, u. A. in mehreren Schreiben an die Pariser Akademie, in welchem er zugleich Mittel zur Verhütung des Siedeverzuges angab. In Folge dessen ersuchte der Minister der öffentlichen Arbeiten die Commission centrale des machines à vapeur, die Sache einer Untersuchung zu unterziehen. Es wurde ein Prüfungsausschuß ernannt, und dieser, aus Fachmännern zusammengesetzt, hat dann seine Aufgabe mit großer Gründlichkeit behandelt und in den Annales des mines, 1884 Bd. 5 S. 171 seinen Bericht veröffentlicht. Der Ausschuß studirte die einschlägige Literatur, sammelte Berichte über Kesselexplosionen, setzte sich mit Trève in Verbindung, ließ sich von Gernez die Versuche über den Siedeverzug vormachen und stellte endlich selbst eine große Reihe von Beobachtungen und Versuchen an.

Zunächst wurde aus den statistischen Veröffentlichungen des Ministeriums festgestellt, daß die Anzahl der „unbekannten Ursachen" der Kesselexplosionen, auf welche die Anhänger des Siedeverzuges immer hinweisen, in den J. 1878 bis 1882 nur 3 bis 4 Proc. betrug, und daß dieser Procentsatz, welcher früher allerdings wesentlich höher war, stetig um so mehr abgenommen habe, je mehr Erfahrungen man gesammelt, und je sorgfältiger man die Untersuchung der einzelnen Fälle ausgeführt habe. Ferner wird von der anderen Seite angeführt, daß die Explosionen so häufig des Morgens beim Anlassen der Maschine stattfänden, was bei Annahme eines Siedeverzuges sehr einfach zu erklären sei, indem durch das Oeffnen des Dampfventiles das labile Gleichgewicht gestört werde. In dieser Hinsicht wurde ermittelt, daß von 79 Explosionen, für welche genaue Angaben zu erlangen waren, 23 während des Stillstandes, 50 während des Betriebes, 2 beim Anlassen und 4 in der ersten Viertelstunde nach dem Anlassen stattfanden, und jene beiden in Frage kommenden Explosionen wurden mit Sicherheit durch andere Ursachen erklärt. Weiter wurden alle die Explosionen, welche von Trève und von Anderen insbesondere auf den Siedeverzug zurückgeführt wurden, auf Grund des amtlichen und sonstigen Materials genauer untersucht, und in allen Fällen fand man vollständig genügende Erklärungen, ohne den Siedeverzug zu Hilfe nehmen zu müssen. Nachforschungen in technischen Kreisen ergaben gleichfalls keine Anhaltspunkte. Nur ein Ingenieur Obé will zweimal die Beobachtung gemacht haben, daß an einem Kessel, welcher mehrere Stunden außer Betrieb gewesen war, das Manometer trotz eines sehr lebhaften Feuers unbeweglich geblieben sei, bis man plötzlich ein sehr schnelles Steigen desselben und zugleich dumpfe Geräusche und Erschütterungen wahrgenommen habe. Der Ausschuß glaubt jedoch, da alle näheren Angaben über die besonderen Umstände fehlen, hierin keinen Beweis dafür, daß wirklich ein Siedeverzug stattgefunden habe, erblicken zu können.

Man ging nun zu eigenen Versuchen über. Zunächst benutzte man auch gewöhnliche kleine Glasflaschen, um zu ermitteln, ob die umständlichen Vorbereitungen der Physiker zur Hervorbringung des Siedeverzuges wirklich nöthig seien. Man erhitzte reines Wasser, wie auch schwache alkalische und Salz-Lösungen über einem gewöhnlichen Bunsenbrenner, dessen Flamme durch ein Drathsieb ausgebreitet wurde, konnte jedoch trotz lange fortgesetzter Versuche keinen Siedeverzug zu Stande bringen. Ferner wurde ein Kessel in einer Eisenbahnwerkstätte lange Zeit hindurch des Morgens beim Anlassen der Maschine beobachtet, um die von Einigen gemachte Angabe zu prüfen, daß nach längerem Stillstande beim Oeffnen des Dampfventiles das Manometer plötzlich mit einem Rucke steige. Es wurde jedoch niemals etwas derartiges wahrgenommen.

Da bei einem wenn auch nur schwachen Siedeverzuge immer ein wahrnehmbarer Unterschied zwischen der Temperatur des Wassers und der des Dampfes vorhanden sein muß, so wurde nun weiter an dem Kessel des Conservatoire des Arts et Métiers in Paris ein besonderer Apparat angebracht, welcher jenen Unterschied selbstthätig aufzeichnete. Derselbe bestand im Wesentlichen aus einer thermo-electrischen Säule, gebildet aus 30 etwa 45mm langen, um einen Holzcylinder gelegten und an den Enden wechselweise mit einander verlötheten Dräthen. Diese Säule wurde so in den Kessel hineingehängt, daß die unteren Löthstellen im Wasser, die oberen im Dampfe lagen, und ihre Pole wurden mit einem außerhalb des Kessels befindlichen Galvanometer verbunden. Unter der Nadel desselben wurde durch ein Uhrwerk ein Papierstreifen fortbewegt und ein an der Nadel befindlicher Stift in gewissen Zwischenräumen in das Papier gedrückt. Mit Hilfe eines galvanischen Elementes wurde der Zustand des Apparates zeitweise geprüft, was allerdings sehr nothwendig war, da sich in der That durch die verschiedene Ausdehnung der Dräthe einige Löthstellen lösten. Vor dem Gebrauche hatte man durch besondere Versuche den Ausschlag des Galvanometers für bestimmte Temperaturunterschiede festgestellt. Derselbe betrug 1,5 mm für jeden Grad. Auch diese Versuche wurden lange Zeit fortgesetzt. Der Apparat war ununterbrochen, also auch während der jede Nacht stattfindenden langsamen Abkühlung im Gange. Es zeigte sich, daß durchschnittlich die Temperatur des Wassers allerdings um ein Geringes höher war als die des Dampfes; doch betrug der Unterschied nie über 2°. Der Ausschuß erklärt dies dadurch, daß die oberen Löthstellen in größerer Nähe der Kesselwand lagen und durch Strahlung mehr Wärme abgaben als die unteren. In einer Nacht jedoch zwischen $1^1/_2$ und 6 Uhr ist die Nadel des Galvanometers, wie aus den Aufzeichnungen zu ersehen war, sehr erregt gewesen, ohne daß dafür eine Ursache aufgefunden werden konnte. Es wird erwähnt, daß an dem vorhergehenden wie an dem nachfolgenden Tage Störungen in der Atmosphäre wahrgenommen wurden. Jedenfalls deuteten die Aufzeichnungen nicht auf einen Siedeverzug hin, da dieselben immer ein ruckweises Ausschlagen und dann folgendes langsames Zurückgehen der Nadel zeigten, während bei einem Siedeverzuge die Nadel hätte langsamer vorgehen und dann bei der Störung des Gleichgewichtes schnell zurückspringen müssen.

Endlich richtete man noch einen besonderen kleinen Versuchskessel von 15l Inhalt her, den man sorgfältig reinigte, und kochte das Wasser mit Hilfe geeigneter Vorrichtungen während 200 Stunden aus, um es vollständig luftfrei zu machen. An zwei wagerechten Thermometern, von denen das eine in den Dampfraum, das andere in den Wasseraum reichte, konnten die betreffenden Temperaturen abgelesen werden. Mit diesem Kessel führte man zahlreiche Versuche aus, bei denen man die Bedingungen, welche einem Eintreten des Siedeverzuges günstig sind, möglichst zu erreichen suchte. Man erwärmte den Kessel sehr langsam, dann wieder sehr schnell, öffnete häufig sehr plötzlich den Dampfhahn u. s. w. Man erhielt aber niemals einen über 2° hinausgehenden Unterschied zwischen der Temperatur des Wassers und der des Dampfes, niemals bemerkte man ein plötzliches Springen des Manometerzeigers.

Nach allem gelangte der Prüfungsausschuß zu dem folgenden Ergebnisse: Es ist bis jetzt in keiner Weise bewiesen, daß ein Siedeverzug des Wassers eine Dampfkesselexplosion hervorgerufen habe, noch daß ein solcher jemals in einem in der Industrie verwendeten Dampfkessel aufgetreten sei. Wenn derselbe vorkommt, so ist dies nur möglich in außerordentlich seltenen Fällen und durch Zusammenwirken von außergewöhnlichen Umständen, welche bis jetzt nicht festgestellt sind. Um die Kenntnisse über diese Sache zu erweitern, empfiehlt der Ausschuß die Anwenduag eines Instrumentes, welches gleichzeitig genau die Temperatur des Wassers und die zugehörige Spannung des gesättigten Dampfes anzeigt, vorausgesetzt, daß dasselbe mit den nöthigen Vorsichtsmaßregeln benutzt wird.

Die Commission centrale schloß sich diesem Gutachten des Prüfungsausschusses an, und damit wird die Angelegenheit wohl für längere Zeit wieder abgethan sein. Whg.

(Dingl. Journ.)

Ueber die Ermittlung des Nutzeffectes der Feuerungsanlagen.

(Fortsetzung.)

Schon geringer, aber unter Umständen dennoch ganz beträchtlich sind die Verluste durch unvollständige Verbrennung.

Die brennbaren Gase, welche dabei auftreten, bestehen aus: Kohlenoxyd, leichtem Kohlenwasserstoff und freiem Wasserstoff. Schwerer Kohlenwasserstoff kommt in Rauchgasen niemals vor, weil derselbe in der Glühhitze in Kohlenstoff und leichten Kohlenwasserstoff zerfällt. Ueberhaupt ist die Menge der brennbaren Gase bei den gewöhnlichen Rostfeuerungen immer nur eine geringe, in der Regel unter 1%, nur selten erreicht sie die Höhe von 2—3%. Die Hauptmenge davon macht das Kohlenoxyd aus; Methan und freier Wasserstoff sind stets nur in Bruchtheilen eines Procents vorhanden.

Ganz anders verhält es sich mit den sogenannten Halbgasfeuerungen. Hier kann es vorkommen, daß bei schlecht geleitetem Betriebe brennbare Gase in größerer Menge auftreten, namentlich Kohlenoxyd.

Direct entsteht dasselbe immer nur in geringer Menge. Ist der Luftzutritt ungenügend, so wird das Feuer zwar allmählich matter, aber die Kohlensäure überwiegt stets das Kohlenoxyd. Dieses letztere entsteht nur durch Reduction aus Kohlensäure, wenn dieselbe eine Schichte von glühenden Kohlen durchstreicht.

Bei Halbgasfeuerungen, wo die Schütthöhe am Roste eine sehr beträchtliche ist, tritt dieser Fall ein, und muß daher an jener Stelle, wo die hocherhitzten Gase die Kohlenschichte verlassen, für neuerlichen Luftzutritt gesorgt sein. Ist die Luftzufuhr an dieser Stelle zu gering, so entweicht ein Theil der Gase unverbrannt.

In die Rubrik „Wärmeverluste durch unvollständige Verbrennung" gehört auch noch der Flugruß und der Kohlenabgang in den Aschenfall.

Die Gewichtstheile des Flugrusses sind immer nur gering. Selbst bei stark qualmenden Feuerungen konnte ich niemals mehr als 1% bis höchstens 3% Wärmeverlust durch den Flugruß constatiren. Es ist dies auch leicht erklärlich, indem nur der allerfeinste Kohlenstaub und der lockere, sehr leichte, feinflockige Kohlenstoff, welcher sich durch Reduction oder Zerlegung aus den gas- und dampfförmigen Produkten der trockenen Destillation ausscheidet, mit dem Gasstrom fortgeführt wird. Größere Kohlentheilchen können durch den Zug nicht mitgenommen werden. Ferner findet die Rauchbildung nur periodisch statt. Sie beginnt mit dem Aufwerfen und dauert gewöhnlich nur wenige Minuten. In der Regel ist die Zeit, wo es nicht raucht, viel länger, als die Rauchperiode. Auch das ist ein Grund, warum nicht sehr viel Kohlenstoff in Form von Flugruß verloren gehen kann.

Wesentlich größer ist der Verlust durch den Kohlenabgang in den Aschenfall. Dieser Verlust ist von verschiedenen Momenten abhängig. Eine Kohle, welche leicht zerbröckelt und schon an und für sich viel Staub beigemengt enthält, giebt einen größeren Abgang, als eine andere, bei welcher dies nicht der Fall ist. Die sogenannte Streifkohle (d. i. eine Kohle, bei welcher Matt- und Glanzkohle in sehr dünnen Schichten wechseln) zerbröckelt leicht und giebt viel Abfall.

Das Verhalten der Kohle im Feuer ist ebenfalls maßgebend. Jene Kohlen, welche im Feuer schmelzen, oder wenigstens backen, liefern weniger Abgang in den Aschenfall, als jene, die im Feuer zerfallen. Einen bedeutenden Einfluß auf die mehr o er minder vollkommene Verbrennung hat auch die Zusammensetzung der Asche. Enthält die Asche leicht schmelzbare Silicate, und ist die Temperatur im Feuerherde hoch genug, so bilden sich Schlacken. Diese Schlacken schließen nicht selten ganze Kohlentheile ein und hindern dieselben an der Verbrennung. Daß auch die Construktion des Rostes und die Bedienung des Feuers großen Einfluß hat, ist zu bekannt, um hier des Näheren darauf einzugehen.

Nachstehendes Beispiel gibt das Bild eines mittelmäßigen Feuerungsbetriebes, wie er in der Mehrzahl der Fälle angetroffen wird.

Die Anlage besteht aus drei gleich construirten Kesseln mit je zwei Unterkesseln. Jeder Kessel besitzt eine Gesammtrostfläche von 1,67 qm und eine Gesammtheizfläche von 50 qm. Das Verhältniß dieser beiden stellt sich daher wie 1 : 30. Die drei Kessel sind neben einander aufgestellt und besitzen eine gemeinsame Einmauerung. Die Feuerung besteht aus je einem Planrost.

Zur Zeit der Versuchsanstellung waren alle drei Kessel im Betriebe. Bei dem in der Mitte situirten Kessel, welcher als Versuchsobjekt diente, wurde die Verdampfung bei freiem Abzuge des Dampfes vorgenommen, um das Ueberreißen des Wassers zu verhindern, während die beiden seitlichen Kessel Dampf für den normalen Fabriksbetrieb lieferten. Der Versuchskessel war nach der Reinigung sämmtlicher Feuerzüge acht Tage im Betrieb.

Die Querschnittsöffnung bei der Rauchklappe betrug anfänglich 0,18 qm und wurde nach Vornahme der ersten Essengas-Analyse auf 0,12 qm reducirt. Der Heizversuch dauerte von 8 Uhr früh bis 6 Uhr Abends. In diesen zehn Beobachtungsstunden wurden 1286 kg Kohle verbrannt und damit 8100 kg Wasser verdampft.

Der Kessel wurde um 5 Uhr früh angeheizt. Um 8 Uhr wurde der Aschenfall vollständig ausgeräumt, das Wasserniveau am Standzeiger markirt und von nun ab mit gewogener Kohle geheizt. Zur Heizung diente Ostrauer Nußkohle, welche in tarirten Karren zugeführt wurde. Die Zählung und Aufschreibung derselben geschah doppelt, das erste Mal bei der Wage, und das zweite Mal beim Kessel. Von jeder Schaufel wurde ein Stück Kohle in einen Kübel geworfen, aus welchem die Durchschnittsprobe für die chemisch-physikalische Untersuchung genommen wurde. Die ganze auf solche Art angesammelte Probe betrug 28 kg, welche bei der Berechnung von der zugewogenen Kohle in Abzug gebracht wurden.

Zur Speisung wurde mit Aetzkalk und Soda präparirtes Brunnenwasser verwendet, welches in einem Röhrenwärmer auf 56° C. angewärmt wurde. Die Messung des Wassers erfolgte im Speisewasser-Reservoir und zur Controle auch noch mittelst eines Schmied'schen Meßapparates.

Der Wasserstand im Kessel wurde während der ganzen Versuchsdauer annähernd gleich gehalten. Im Ganzen wurden sechs Rauchgas-Analysen vorgenommen. Jede Probe wurde durch einstündige Aspiration gewonnen.

Zur Gassammlung dienten Flaschen von je 20 l Capacität. Auf dem Wasser befand sich eine 2 cm starke Oelschichte, um die Absorption der Kohlensäure zu verhindern. Das Gassaugrohr war im Rauchkanal 2 m vom Kessel eingesetzt und gedichtet. Das Register befand sich noch weitere 2 m (gegen den Kamin zu) entfernt.

Die Temperatur der Rauchgase wurde mit einem Wasserstoff-Queckſilber-Thermometer gemessen, welches neben dem Saugrohr im Rauchkanal eingesetzt und gedichtet war. Die Temperatur der Rauchgase wurde von 15 zu 15 Minuten abgelesen.

Am Schluß des Versuches war die Beschickung des Rostes annähernd die gleiche wie bei Beginn. Der Aschenfall wurde wieder ausgeräumt und das Gewicht der Rückstände bestimmt.

(Fortsetzung folgt.)

Der Ursprung des Backsteinbaues in den baltischen Provinzen.

Von Friedrich Adler.

Die Einweihung des neuen Gebäudes der Technischen Hochschule hat die Herausgabe einer umfassenden Festschrift veranlaßt, in welcher Professor Adler unter vorstehendem Titel eine der interessantesten Fragen der Entwickelung unserer heimischen Bauweise eingehend behandelt. Das Auftreten des Backsteinbaues östlich der Elbe in einem Gebiete, wo er von der Mitte des XII. Jahrhunderts etwa sich systematisch entwickelt, ist um so auffälliger, als nach glaubwürdigen Quellen kurz vor der angegebenen Zeit der Ziegelbau in den wendischen Gebieten durchaus unbekannt war und hier vermöge der Lage und vermöge der eigenartigen Abgeschlossenheit dieser Stämme ein Anschluß an eine vorhergegangene römische Technik nicht angenommen werden kann. Die römische Technik des Ziegelbaues und ihre Fabrikation finden wir in den letzten Ausläufern im Rheinlande, wo Trier insbesondere durch seine Denkmäler in die letzten Zeiten der Cäsarenherrschaft hinaufreicht und Köln Reste der fränkischen Epoche noch aufbewahrt. Ein Ziegelstempel aus dem Jahre 630 führt den Namen des Bischofs Arbogast von Straßburg. Die von Einhardt gegründeten Kirchen zu Michelstadt (821) und Seligenstadt (828) zeigen in ihren Structuren reinen oder gemischten Ziegelbau und zwar aus Ziegeln, die nach den durch Professor Schäfer in Darmstadt bestätigten Angaben Einhardt's um 830 wirklich fabricirt worden sind. Auch am Oberrhein ist der Backsteinbau noch am Schlusse des IX. Jahrhunderts geübt worden, wie das im Jahre 1842 im Chore der Münsterkirche auf der Insel Reichenau gefundene Grab Karls des Dicken bewiesen hat, indem der Boden und die Wände desselben mit blaßrothen durch Kitt verbundene Ziegelplatten ausgelegt waren. Bei vielen späteren Bauten sind alte römische Ziegel wieder benutzt worden, ein Umstand, der leider einen großen Theil interessanter Baureste hat beseitigen lassen. Die Untersuchung, ob die vom Bischof Ulrich erbaute Kirche zu St. Johann Baptista in Augsburg (923—973) aus gleichzeitig hergestellten Ziegeln oder aus älterem vorhandenen Material aufgeführt wurde, empfiehlt Adler angelegentlich den süddeutschen Fachgenossen zu weiterer Verfolgung.

Seit der Mitte des X. Jahrhunderts erscheint der Ziegel als ein decoratives Element der Architektur und zwar besonders bei den Tuffsteinbauten des Niederrheins — so an den Arkaden von S. Cäcilia und S. Pantaleon in Köln und an der Abtei

zu Knechtsteden (1135). Um diese Zeit also ist der Ziegel als Hauptmaterial in seiner damaligen Heimath in den Hintergrund getreten, um dem Bau aus Quadern zu weichen, deren Herbeischaffung durch die großen Wasserstraßen und durch die Verbesserung der Wege ermöglicht wurde. Der Zeitverlust, der bei der Unsicherheit der Straßen mit diesem Baubetrieb unter Umständen verbunden sein konnte, führte zu der Beibehaltung des Holzbaues für solche Werke, die in erster Linie schnell fertig gestellt werden sollten, — wie z. B. die Stephanskirche in Mainz, die der mächtige Willigis gleichzeitig mit dem Dome zur Ausführung brachte.

Zwischen Rhein und Elbe hatte die römische Cultur überhaupt keine Wurzel geschlagen, der Ziegeleibetrieb war völlig unbekannt, und Jahrhunderte lang blieb man bei dem Holzbau stehen. Der Uebergang zum Steinbau vollzieht sich chronologisch sehr ungleich; im Allgemeinen läßt sich bei der Dürftigkeit der Nachrichten nur sagen, daß der Holzbau in Süddeutschland früher aufhörte, wie in Norddeutschland, wo hinwieder die Slaven an demselben am längsten festgehalten haben. Thangmar, der Biograph des kunstreichen Bernward von Hildesheim berichtet von diesem, daß er aus sich selbst und ohne Anweisung Ziegel zur Dachdeckung herzustellen wußte (lateres ad tegulam propria industria nullo monstrante composuit.) Ueber weiteren Ziegelbau dagegen wird Nichts berichtet, vielmehr zeigen die von Bernward erbauten Kirchen selbst Nachahmung antiker Backsteintechnik; — sie deuten damit nicht auf eine Neubelebung des in Deutschland untergegangenen römischen Backsteinbaues hin. —

Nach allen bisherigen Forschungen muß man annehmen, daß zwischen Rhein und Elbe im XI. und bis zur Mitte des XII. Jahrhunderts überall in Stein und Holz, nirgendwo aber in Ziegeln gebaut wurde. In Bremen, in Westfalen, im Harz, wo der Stein leicht zu beschaffen war, tritt auch der Steinbau auf. Für die Zähigkeit aber, mit welcher am Holzbau vielfach festgehalten wurde, reden die Dominikanerkirche S. Catharina zu Bremen, 1253 geweiht und erst im XIV. Jahrhundert in Ziegelbau erneuert, ferner die Jodocuscapelle in Mühlhausen, nach 1251 in Holz erbaut und erst vor etwa 40 Jahren abgebrochen.

Die Frage nun, woher und von wem der Backsteinbau in die baltischen Länder übertragen wurde, hat Beantwortungen dahin erfahren, daß der Backsteinbau aus Italien, aus Dänemark oder aus den Niederlanden eingeführt sei. Andere meinen, der römische Ziegelbau sei überhaupt in Deutschland nicht ausgestorben, was schon durch die vorangeführten Andeutungen erledigt sein wird. Die Lombardei, so ungefähr führt Professor Adler aus, würde den ersten Anspruch erheben können, als Ausgangspunkt zu gelten, weil in der an Thonlagern so reichen Po-Ebene die Pflege des Backsteinbaues nie aufgehört hat, und die daselbst in sehr früher Zeit entstandenen reducirten Detailformen mit denen an den ältesten Ziegelbauten in den baltischen Ländern eine gewisse Aehnlichkeit besitzen. Aber der lombardische Backsteinbau hat nie die Alpen überschritten, wohingegen seine einfache Formensprache sehr früh auf den Haustein übertragen wurde. Seine Details an Lesinen, Blendsäulen und Stromschichten finden sich an den Backsteinbauten der Schweiz, Schwabens und Bayerns wieder; der einzige nachweisbare Ausläufer aber seiner Ziegeltechnik ist der Dom zu Brixen (1174). Die in Bayern entstandenen Kirchenbauten des XII. Jahrhunderts (z. B. Freising und Thierhaupten) lassen sich nicht als direct von der Lombardei beeinflußt erweisen; es ist möglich, daß sie an eigene ältere Traditionen — mit dem Centrum Augsburg — anknüpften.

Daß aus Dänemark der Backstein nach Norddeutschland gekommen, ist ebenfalls nicht anzunehmen, denn wenn auch einige Kirchen in Pommern und Mecklenburg eine Beeinflussung von Dänemark her erfahren haben, so ist das doch in einer Zeit, da diese Bauweise in der Mark Brandenburg längst fest begründet und selbständig fortentwickelt war. Die älteste Baukunst in Dänemark bediente sich lange des Holzes; von der Mitte des XI. Jahrhunderts ab waren erratische Blöcke, Kalktuff und Kreidestein zu Quaderbauten in Gebrauch. Der Tuff kam aus dem Brohlthale, und mit ihm gelangten rheinische Kunstformen hierhin, die sich u. A. im Dom von Ribe (Westküste von Jütland) erkennen lassen. Nach den Untersuchungen von Kornerup ist die Klosterkirche von Soroe auf Seeland der älteste in Dänemark noch erhaltene Ziegelbau. Ihr Urheber war der treue Rathgeber und Waffengefährte Waldemars I., der Bischof Absalon von Roskilde. An der Stelle einer älteren Benediktineransiedelung erbaute er in Soroe ein neues Kloster, welches er 1151 mit Cisterciensern von Esrom besetzte. Die Kirche ist eine dreischiffige kreuzförmige Pfeilerbasilika, plattgeschlossen, mit vier Nebenchören nach dem Schema von Loccum.

Ungefähr gleichzeitig erfolgte der Bau der Kirche zu Ring-

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

632. Die Stärke des Zuges richtet sich je nach Einrichtung und Behandlung der Feuerung, doch erlaube ich mir die Frage: Wie der Ringofenzug unter gewöhnlichen Verhältnissen auf 4 mm bei starkem Zuge, auf 2,5 mm bei schwachem Zuge im Zieglerkalender angegeben ist, hat man gleiche Bestimmungen für Feuerungen in Oefen mit überschlagendem Feuer? Der Ziegelmeister hatte bei dem ersten Brande im neuen Ofen gewiß mit zu starkem Zuge gearbeitet. Er hatte bei der geringen Kohlensorte — sogenannte Nußkohle — böhmische Braunkohle keine Gefahr von zu starkem Zuge erwartet, und war an Quantum hinter dem vermutheten zurückgeblieben, es fand sich aber, daß die wenigstens zeitweise kurze und scharfe Flamme den Einsatz doch angegriffen hatte. Sie würden mich verbinden, wenn Sie mir Ihre Meinung in dieser Sache zukommen ließen.

Herrn B. B. in F. Wenn eine Angabe über die nothwendige Stärke des Zuges in Ringöfen im Zieglerkalender gemacht ist, so kann derselben doch nicht das mindeste Gewicht beigelegt werden, viel weniger noch die Angabe als richtig anerkannt werden. Im Ringofen richtet sich die Stärke des Zuges nicht allein nach der Länge des im Allgemeinen beträchtlichen Einsatzes und nach dessen dichtem oder lockeren Stand, sondern auch nach dem Querschnitt des Brennkanales, der Rauchkanäle und des Rauchsammlers, sowie nach Stellung, Höhe und Querschnitt des Schornsteines. Die Stärke des Zuges schwankt häufig bei verschiedenen Oefen erheblich mehr, als die angegebenen Zahlen, ohne daß man bei kleiner Zahl einen kleinen, bei großer einen starken Zug wird annehmen dürfen. Es ist vielmehr bei jedem Ofen, je nach seiner Bauart und Behandlung, eine bestimmte Zahl durch Erfahrung erst festzusetzen; was vom Ringofen gilt, gilt auch von jedem andern Ofen; ich würde mich sehr besinnen, ehe ich Ihnen eine bestimmte Zahl angeben würde; wie bei anderen Oefen, so ist bei Ringöfen die Angabe eines Maximum und Minimum eine gewagte Sache, die wohl der Herausgeber des Ziegler-Kalenders wagen darf, worüber ich jedoch ein bestimmtes Urtheil nicht habe. Wenn Sie also bei Innehaltung einer bestimmten Zugstärke zu schnelle und starke Wirkung des Feuers auf den Einsatz bemerkt haben, so ist beim nächsten Brande eine geringere Zugstärke anzuwenden, nöthigenfalls so gering, daß der Schornstein zu rauchen beginnt. Wenn Sie dann eine Zugstärke durch die praktische Erfahrung herausgefunden haben, die Ihnen gute Resultate giebt, so werden Sie dieselbe für fernere Brände stets beizubehalten streben, eine Aufgabe, die Ihnen der Zugmesser jedenfalls ermöglichen wird. S.

633. Welches ist die gebräuchlichste und bewährteste Art von Göpelwerken?

Herrn R. i. St. Diese Frage ist zu allgemein gehalten, um innerhalb des engen Rahmens eines Briefkastens Erledigung zu finden. Je nach den verschiedenen Bedürfnissen werden die Constructionen sich ändern müssen. Wenden Sie sich etwa an die Firma Theodor Flöther in Gassen N.-L. und fordern Sie den Preiscourant. Dieselbe baut Göpel in allen möglichen Constructionen und wird uns als solide und tüchtig empfohlen.

634. Wir haben in unseren Gruben so verschiedenartigen Thon in dünnen Schichten, daß ein sorgfältiges Sortiren zu kostspielig wäre, und bekommen daher auch aus dem Ofen verschiedenfarbiges Fabrikat. Wir möchten daher bessere Waare als Verblender, Dachsteine pp. bevor sie in den Ofen kommen, in sich gleichmäßig brennende Thonmasse vorerst eintauchen, um dadurch egale Farbe zu erzielen.

Wir bitten, uns einige Adressen namhaft zu machen, von denen wir derartigen Engobirthon beziehen können und zwar für dunkelbraun, dunkelroth, hellroth und gelb sich brennenden.

Herren Gebr. R. & Co. i. P. Begußthon für verschiedenes Roth und Braun können Sie von Paul Steinau in Helmstedt beziehen, für Gelb und Lederfarbe etwa von Gericke in Mühlberg a. E., ferner von C. G. Ueltzen in Wend. Wehningen etc.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 46. Berlin, den 15. November 1884. Jahrg. 8.

stedt, die 1170 vollendet war. Bezüglich der Anfangsdaten für Soroe und Ringstedt erinnert Adler daran, daß König Waldemar erst 1157 Alleinherscher wurde und dann 1158 die Erhebung Absalons zum Bischof von Roskilde vermittelte. Der Bau in Soroe kann dann aber höchstens 1159 begonnen haben, woraus gefolgert wird, daß der dänische Backsteinbau jünger ist, wie der märkische. Die Einführung der Ziegeltechnik wird ausdrücklich in einer Inschrift erwähnt, die auf einer Bleiplatte in dem Grabe Waldemars gefunden worden ist. Es heißt darin von Waldemar: „murum quoque ad tocius regni praesidium qui vulgo Danewerck dicitur ex lateribus coctis primus construxit et castellum in Soroga edificavit". Für die Uebertragung des Backsteinbaues aus Deutschland nach Dänemark lassen sich umgekehrt vielfache persönliche und politische Beziehungen anführen.

Für die Geschichte des Backsteinbaues in der Mark nun geht Adler auf die historische Vorentwickelung derselben zurück und bezieht sich hauptsächlich auf die älteren Colonisationsversuche, zu welchen Holländer, Seeländer und Flamänder ins Land gezogen wurden. Im Jahre 1150 giebt Konrad III. zu Würzburg dem Bischof Anselm von Havelberg das Recht, in den entvölkerten Gegenden seiner Diöcese Colonisten einzuführen, aus welchem Volksstamme immer er dieselben haben wolle oder haben könne.

Nach Helmold (Chronik der Slaven) hatte sich 1170 die Zahl der Kirchen schon sehr gemehrt, für deren Entstehung in dieser Zeit die Daten von Erfurt (1150), Bitterfeld (1153) Jüterbogk (1157), Dessau (1158) sprechen.

Treffen wir nun mit einem Male hier auf Kirchen, die nicht in landesüblicher Weise in Holz oder Stein, sondern in Ziegeln ausgeführt sind, so kann diese Constructionsweise nur jenen Einwanderern aus Holland und Seeland zugeschrieben werden, da die gleichfalls eingewanderten Sachsen, Thüringer und Westfalen auch nur den Holz- oder Steinbau kannten.

Solcher Backsteinbauten zählen wir die Kirchen Kloster Diesdorf (1161 geweiht), Groß-Boyster (nach 1150), S. Martin vor Osterburg (1150), S. Johannes zu Werben vor 1160, S. Jacob zu Seehausen (bald nach 1150) und Jerichow (1149 bis 1159). Ein Rückblick auf die ältere Baukunst der Nordmark ergiebt, daß man in Leitzkau 1102 noch in Holz baute, dann aber trat der Steinbau ein, wie beispielsweise Leitzkau 1147—1155, Havelberg 1131—1135 und 1136—1170. Aus Granit sind die Peterskapelle zu Brandenburg (1130), St. Godehard zu Brandenburg (1139), St. Jacob zu Stendal, S. Georg zu Arneburg. Auch später noch finden sich neben dem Backstein noch Granitbauten bis zum Schluß des XIII. Jahrhunderts, so Kloster Zinna und die Westfront der Marienkirche zu Prenzlow. Aelter jedenfalls, wie die dänische Kirche zu Soroe (1161) ist die Klosterkirche Krewese, deren Baubeginn in 1158 feststeht; älter noch aber als Krewese sind die Pfarrkirche S. Nicolaus zu Luckeberg und die Klosterkirche von Jerichow, von denen die erstere wahrscheinlich bis 1150 zurückgeht und Jerichow gar bis 1149. Bezüglich dieses Datums besteht bekanntlich eine ziemliche Meinungsverschiedenheit zwischen Adler und Professor Carl Schäfer, der die Kirche später setzt, wofür die betreffenden Auseinandersetzungen in dem „Centralblatt der Bauv." nachzusehen sind. Der Nachweis der älteren Einführung des Ziegelbaues in der Mark gegen Dänemark wird dadurch nicht weiter berührt. Es will schon Haupt („die Vicelinskirchen") die alte Klosterkirche in Neumünster in die Zeit der ersten Colonisation Wagriens (1143) verlegen. Indessen bieten die noch vorhandenen Abbildungen des 1812 abgerissenen Denkmals dafür nicht genügenden Anhalt. An der Kirche zu Segeberg ist die aus Granit hergestellte Ostmauer des Chors erhalten, die um 1135 entstand und einem Backsteinbau (um 1165?) vorangegangen ist. Aus weiteren Forschungen kommt Adler zu dem Resultat, daß die Ziegelkirchen in Wagrien sämmtlich jünger sind, wie die ältesten in dee Mark, eine Annahme, die auch durch die Krypta des Domes von Hamburg nicht erschüttert wird.

Gilt die Einführung des Backsteinbaues in den Gebieten rechts von der Elbe durch die Niederländer im XII. Jahrhundert als erwiesen, so ist noch die Fage, ob die Technik der Niederländer eine originale sei, oder ob sie als die Fortsetzung römischer Tradition anzusehen ist. Adler bejaht das Letztere auf Grund zuverlässiger Mittheilungen des Architekten Nieuwenhuis in Utrecht und auf Grund anderweiter Zeugnisse niederländischer Archäologen. Charakteristische Einzelheiten der Außenarchitektur schließlich unterstützten den Beweisversuch, in den ältesten Backsteinkirchen Norddeutschlands die engste Anlehnung an friesisch-holländische Bauten zu erblicken. (Vgl. Adler „Die niederländischen Colonien in der Mark" im VII. Bande der märkischen Forschungen.) —W-

(Wochenbl. f. Arch. u. Ing.)

Bücherschau.

Die Technik des Verblendsteines von A. Eckhardt. Erster Theil, die Fabrikation des Verblendsteines mit 47 Holzschnitten. Halle a. S. bei Wilh. Knapp.

Der Verfasser hat es unternommen, ein Werk herauszugeben, das vielen unserer Leser willkommen sein wird, indem es die Verblendsteinfabrikation und Technik des Verblenders vom Standpunkte des Architekten einer Behandlung unterzieht. Das Werk soll in 3 Abtheilungen erscheinen, deren erste jetzt vorliegt, und welche die Fabrikation, die Technik des Verblenders und die Prüfung auf Güte und Wetterfestigkeit enthalten sollen. Wenn der wissenschaftliche Theil des Werkes auch manche Mängel aufweist, namentlich in der Chemie des Verblendsteins manches Unrichtige oder doch sehr Anfechtbare, ja sogar gewagt Hypothetische enthält, so wird man der sonstigen Brauchbarkeit des Werkes gegenüber darauf nicht so großes Gewicht legen müssen und dem Umstande Rechnung tragen müssen, daß ein Architekt als Verfasser genannt ist. Im Uebrigen zeichnet sich das Werk durch eine klare und verständliche Sprache aus und enthält alles Wissenswerthe über die Fabrikation in einer leichtverständlichen und zusagenden Form.

Allerlei.

Borsäurehaltiges Mineral. In den höheren Schichten des Kainites hat man ein neues Bormineral gefunden, welches Herr Staute „Pinnoit" nennt. Gewöhnlich mit weißem, erdigem Boracit verwachsen, zeigt der Pinnoit beim Zerschlagen einen ziemlich ebenen, schwach schimmernden Bruch und ein oft etwas verstecktes Fasergefüge. Unter der Loupe erscheint das Mineral feinkörnig bis dicht, hat eine schwefel- bis strohgelbe Farbe, zuweilen tritt es auch pistaziengrün, röthlich und grau auf. Die Härte des Minerals ist 3 bis 4, sein spec. Gew. 2,27. Die chemische Untersuchung ergab die Formel $M_9 B_2 O_4 3 H_2 O$, so daß somit eine gesättigte Verbindung der Monohydroxydborsäure vorliegt.

(Dingl. Journ.)

Submissionen.

17. November, Mittags 12 Uhr. Für die Werft sollen ca. **32000 Stück Chamottesteine** beschafft werden. Offerten mit der Aufschrift „Submission auf Chamottsteine" sind im diesseitigen Bureau anstehenden Termine einzureichen. Bedingungen liegen in der Registratur der Unterzeichneten aus und sind für 50 Pfennig zu beziehen. **Kais. Werft, Verwaltungs-Abtheilung.**

Für die Bauten der hiesigen Melioration wird die Lieferung von etwa **75000 Verblendklinkern** Normalformats 25.12.6,5 cm., nothwendig. Die Lieferung soll franco Bahnhof oder Schiff Hoya geschehen. Weitere Mittheilungen, besonders auch betreffs der Qualität der Steine, sowie der Lieferungstermine ertheilt der Unterzeichnete. **Regierungs-Baumeister** Recken **Bruchhausen bei Bremen.**

19. November. Lieferung der für die Schleusen, Brücken, Unterleitungen und Hochbauten der Bruchhausen-Syker Melioration erforderlichen **Ziegelsteine.** Einstweilen sollen die für die Brücke über den Hauptkanal in der Landstraße

Hoya-Brücken, ferner für das Wärterhaus, die Stauschleuse und Unterleitung bei Wöpse, endlich für die Brücke in der Landstraße von Bruchhausen-Martfeld, sowie die Unterleitung der alten Eiter bei Bruchhausen erforderlichen Ziegelsteine in 3 Loosen zu 65000, 120000 und 100000 Stück vergeben werden. Bedingungen sind auf dem Baubureau zu Bruchhausen einzusehen, können auch von dort bezogen werden. Offerten an die Bauverwaltung einzureichen. **Die Bauverwaltung. Bruchhausen b. Bremen.**

26. November. Der Bau einer Schleusenmeisterwohnung bei der Stauschleuse des Hauptzuleitungscanals am Wege von Stapelshorn nach Normannshausen soll vergeben werden. Bedingungen liegen im Baubureau zu Bruchhausen zur Einsicht aus. Abschriften derselben können auch von dort bezogen werden. Offerten sind bei der Bauverwaltung einzureichen. **Die Bauverwaltung Bruchhausen bei Bremen.**

Wegen Einrichtung meiner Ziegelei zum Maschinenbetriebe beabsichtige ich eine erst Ende August d. J. aufgestellte **Schlickeysen'sche Ziegelmaschine Nr. 3** mit Pferdebetrieb und Leistung von 6000 Stück nebst allem Zubehör abzugeben. Mit der Maschine sind erst ca. 55 Mille Steine fabricirt, also fast neu. Auch 2 Thonschneider, eine Röhrenmaschine, ein großer Posten Steinbretter und ca. **100 lfde. Meter gußeiserne Dampfheizungs-Flanschrohre** von $12^1/_2$ cm Durchmesser, fast neu, mit zugehörigen Schrauben sind billig abzugeben. (2011)

Göttingen. **R. Rathkamp.**

Aufseher. Ein energisch. fleißig. und gewandt. jung. Mann, schon Betriebsführ. in Dampfziegelei u. Portl.-Cementfab. (im Ringofen beid. Branch. firm) resp. durch prakt. Wirk. in bedeut. Werken sich große Erfahr. erworb., sucht per 1. Jan. fut. eine seinen Kenntn. entsprech. Stellung. Zeugn. Ia. Off. **sub W. B. 123.** Postlag. **Reudnitz-Leipzig.** (2010)

Ein junger (1994)

Maschinenmeister,

der in Thonwaarenfabriken und Dampfziegeleien thätig war und im Stande ist, alle vorkommenden Mundstücke zu Profilsteinen selbst anzufertigen, sucht Stellung bald oder später. Offerten an die Expedition dieses Blattes unter **V. W. 1994** erbeten.

Starke **Elevatortücher** für Ziegeleien.
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **unbehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmisionen u. Aufzüge jed Art liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1933)

Dampfziegelei-Verkauf.

Eine größere Dampfziegelei, deren Hauptfabrikate — **Klinker-Belegplatten** — schon seit einigen Jahren weitgehende Verbreitung und Anerkennung gefunden haben, soll theilungshalber unter der Hand **verkauft** werden. Das Werk liegt in industriereicher Gegend Westfalens, in der Nähe eines Hauptbahnhofes und ist noch im Betriebe zu sehen. Offerten unter **A. B. 1997** besorgt die Expedition dieser Zeitung. (1997)

---

2 tüchtige Bautechniker

für **Ziegeleianlagen** werden gesucht. Solche welche schon Kenntnisse im Baufache von **Brennöfen** besitzen, bekommen Vorzug. (2015)
Näheres **Th. Schlegel, Civil-Ingenieur, Düsseldorf.**

(2012) Umsichtiger und schneidiger

Ziegelmeister gesucht,

zur Fabrikation von Chamottesteinen und Flurplatten bei Dampf- und Ringofenbetrieb.
Jahresgehalt Mk. 1000, Brand und Logis.
K. Fliesen, Eisenberg, Rheinpfalz.

Ein j. Mann, der seine Ausbildung auf einer der bedeutendsten **Thonwaarenfabriken** erhielt, eine **Fachschule** besuchte, eine **Thonwaarenfabrik leitete,** sucht anderw. Stellung. (2013)
Gefl. Offerten a. d. Exp. der Ztg. **J. K. 2013.**

Georg Mendheim,

Civil Ingenieur.
München, Heßstraße 18.
Spezialitäten:
Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:
Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.
Periodische einzelne Brennnöfen mit Halbgasfeuerung und Regeneratiu-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).
Flammöfen aller Art, als:
Retorten- Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. Gas- oder Halbgasfeuerung u. Regeneratiu-Apparat (D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)
Perret'sche Etagenfeuerungen zur Verwerthung staubförmiger u. aschenreicher Brennstoffe u. Feuerungs-Rückstände. D. R. P. Nr. (10656).
Prospecte gratis. (1919)

Ring-Oefen

sowie **Brenn-Oefen** jeder Art für **Ziegeleien, Cement-Fabriken, Kalk- und Gyps-Brennereien** baut und liefert Zeichnungen und sämmtliches Eisenwerk, ferner
Schornsteine
jeder Größe u. Form.
Gustav Weigelin, Stuttgart.
Techn. Bureau f. Feuerungs-Einrichtungen.
(1943)

Ein Ziegelmeister,
welcher in allen **Fabrikationsarten** und **Ofensystemen** praktisch und theoretisch erfahren und mit der Buchführung vertraut ist, sucht zum 1. Januar 1885 Stellung. Gefl. Offerten **sub H. J. 317** an **Haasenstein & Vogler, Berlin SW.** (2008)

Eine seit 25 Jahren mit Erfolg betriebene
Porcellan- u. Chamotte-Fabrik
in der Nähe Berlins ist Familienverhältnisse halber zu verkaufen. Gefällige Offerten **sub J. J. 5695 an Rudolf Mosse, Berlin SW.,** (2009)

Aug. Schimpke & Sohn in Frankfurt a. Od.

Ofen-, Thonwaaren- und Glasur-Fabrik
offerirt weiße **Schmelzöfen** (Emaille), **altdeutsche** und **farbige Oefen, Schmelzglasuren** in Stücken und fein gemahlen; **Glasur-Materialien, feuerfeste Steine** 2c. **Ausführung von Lokal-Heizanlagen in Thonöfen** jeder Art, **Cirkulations- und Ventilationsheizungen, Kochheerde, Wandbekleidungen und Badewannen.** Ferner: wirklich herm. schließende **Patent-Doppelthüren** in gemeinsamer Zarge mit **Chamotteschutz, sowie practisch bewährte Schüttrosten neuest. Construction.** (2014)

Billigste Bezugsquelle von **Ringofenschieber-Papier** Mk. 11,50 pro 50 kg ab hier und Coeln. (1948)
Gebrüder Rheinstrom, Kaiserslautern, Papierwaarenfabrik.

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt
in Cüstrin, kurze Vorstadt,
offerirt
feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**
Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-** da. **Quarz** in Stücken. Ebenso
norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuersteine.** (1916)

(1932)

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.
liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1939)
J. H. Sprecher, Hamburg.

Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1946)
Halle a. S. J. Zoebisch.

Für eine durchaus günstig gelegene, gut eingerichtete und im vollen Betriebe befindliche Fabrik **feuerfester Produkte,** Chamottewaaren, Graphit-Schmelztiegel, Trottoirplatten 2c. wird ein

Compagnon, (1996)

der den kaufmännischen Geschäftsbetrieb energisch zu leiten im Stande ist und 30 bis 40,000 Mk. Capital besitzt, gesucht. Offerten **sub J. D. 334** bei **Haasenstein & Vogler, Berlin SW.** niederzulegen.

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 46. Berlin, den 15. November 1884. Jahrgang 8.

Einfache wie doppelte, gut gestreckte

Elevatortücher

mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren**, nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1917)

Wurzen bei Leipzig. **A. Seyffert.**

Der in Nr. 11 d. Jahrganges besprochene

Apparat zur Untersuchung v. Mergeln ꝛc. auf ihren Gehalt an kohlensaurem Kalk

(D. R. Patent Nr. 27498),

welcher in Folge der ungemeinen Einfachheit seiner Construction und Handlichkeit, sowie Raschheit und Sicherheit der hierbei ohne jede Rechnung direct erhaltenen Resultate nunmehr in allen Zweigen der chemischen Industrie sich rasch eingebürgert hat, ist um den Preis von Mk. 45 (excl. Emballage) von dem Unterzeichneten zu beziehen und kann nicht dringend genug zur Anschaffung in allen Cementfabriken empfohlen werden. (1952)

Stuttgart, Alexanderstraße 28.

Prof. Dr. K. Baur.

Klingenberger Thon

für Glashäfen und sämmtliche sonstige feuerfeste Fabrikate empfehlen (1947)

Beck & Thoma in Offenbach a. M.

I. Qualität Mk. 360 — die 10.000 kg

II. „ „ 200 — „ „ „

franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M

Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager daher auch unser Thon von **derselben** Beschaffenheit ist, wie jener, worüber amtlicher, sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen.

Für Ziegeleibesitzer!

Empfehle meine pat. Ringöfen mit allgemein

als bestbewährt

anerkanntem Schmauchsystem und directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit aufsteigender oder überschlagender Flamme.

Ich garantire alle Sorten Dach- und Falzziegel, Verblender und Mauersteine bei $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Oefen, gleichmässig hart, ohne Schmolz, rissefrei und schmauchrein zu brennen. Honorar mässig und nur nach Erfolg zu zahlen. (2006)

Ferner liefere alle zum Ringofen- und Schornsteinbau erforderlichen Chamotte- und Formsteine in bester Qualität aus meiner Fabrik.

Prospecte gratis und franco.

A. Dannenberg, Ziegeleitechniker, **Görlitz.**

Canalisations-Thonrohre.

Wir beabsichtigen ein größeres Verkaufslager obiger Art einzurichten, möchten in größeren Posten gegen Casse einkaufen und bitten Lieferanten um Preisofferten. (2004)

C. D. E. Galuschki,

Berlin, Bad-Straße Nr. 33 II.

Die Jahrgänge 1877—1883 der

Thonindustrie-Zeitung

sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die

Expedition der Thonindustrie-Zeitung

Berlin NW., Krupp-Straße 6.

A. Augustin in Lauban

Architect und Special-Techniker

für Thonwaarenfabrikation,

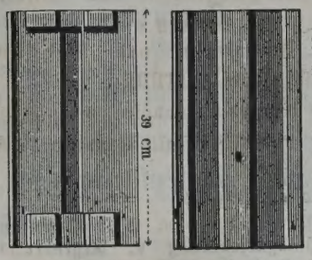
liefert **Bau- und Einrichtungs-Entwürfe** aller Art, leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei alten und neuen Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Chamotten, Röhren** — auch **Glasuren** etc. etc.

Ausser für **Ringöfen, Gaskammeröfen** u. A. auch für (1970)

Muffelöfen mit Halbgasfeuerung

deutsches Reichspatent 27586

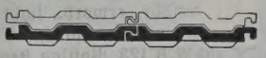
periodisch und kontinuirlichen Betriebes, bestens empfohlen.



Normal-Dach-Falzziegel (1992)

System Passavant, am Strang fabricirt. Patentirt in Frankreich, Belgien und Oesterreich. In Deutschland ohne Lizenzgebühr erstellbar.

Für Fabrikation und Eindeckung einfachster, praktischster und billigster Dachziegel. Herstellbar mit Strangpressen aller Art Jedem anderen Falzziegel unbedingt vorzuziehen. Eindeckbar mit verschränkter oder fortlaufender Fuge, mit beliebiger Lattung und Ueberdeckung. Abschneidetische und Mundstücke liefert und Auskunft ertheilt **Passavant-Iselin, Basel.**



Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

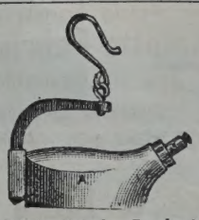
Dachziegel-, Hohlstein- nad Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** ꝛc. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.

Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1924)



Patentirt in Deutschland, Oesterreich und Ungarn.

Reuling'sche Fabrik- und Keller-Handlampen

für Petroleum,

In jeder Lage brennend, ohne Petroleumverlust durch Auslaufen. Bereits in sehr vielen Etablissements Deutschlands eingeführt, à Mk. 28,50 per Dtzd. und Mk. 15 per $^1/_2$ Dtzd., ferner

Reuling'sche Gruben- Fabrik- und Kellerlampen

für Rüböl oder mit Petroleum gemischtes Rüböl

gegen Auslaufen bei etwaigem Umfallen vollkommen sicher, bei ruhigem, helleuchtendem Lichte **ohne Qualm,** à Mk. 29,50 per Dtzd. und Mk. 15,50 per $^1/_2$ Dtz., in soliden Gussgehäusen mit Messingverschraubung ausgeführt, liefern im

Auftrage der Patentinhaber

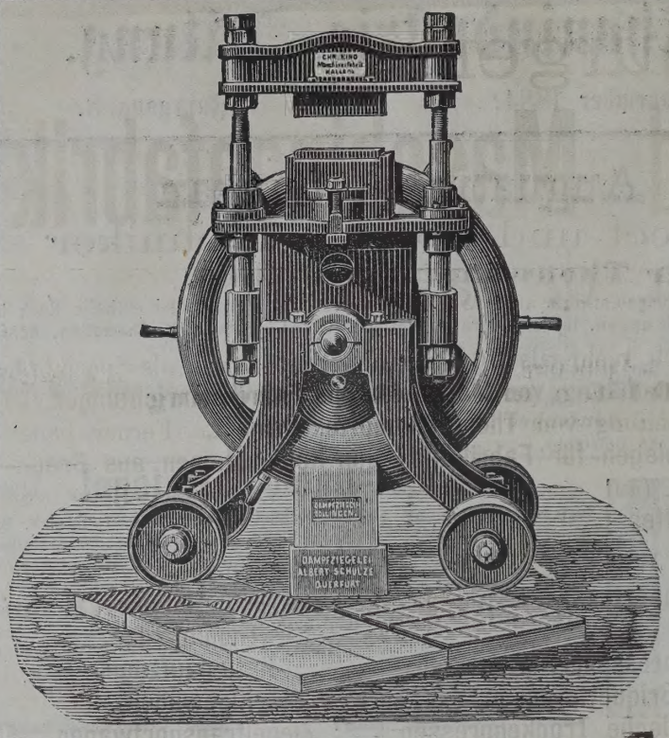
Aberle & Friedmann,

Eisen- und Metallhandlung, (1951)

Mannheim,

wohin man gefl. Aufträge zu richten beliebe.

Beide Lampen eignen sich speciell für den Gebrauch in Cementfabriken, Thonwaarenfabriken, Backsteinfabriken Ziegeleien etc.



A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nasspressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1941)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco.

Für Ziegeleibesitzer.

Empfehle zuverlässige **lippische Ziegelmeister und Arbeiter** und nehme Aufträge jetzt entgegen.

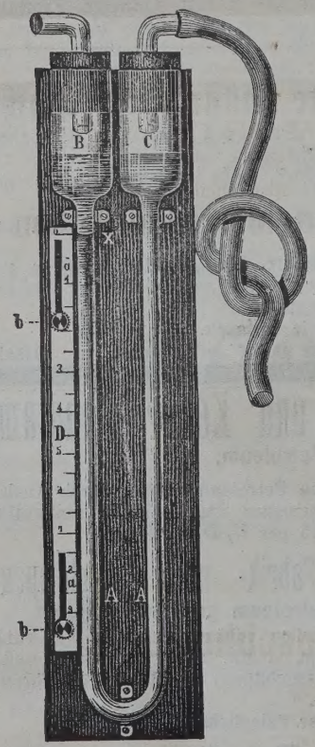
Rinteln H. H. Meyer,
Ziegler-Agent. (1967)

Zug- und Druckmesser

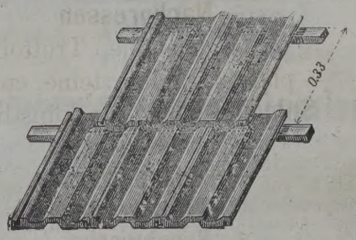
für

Feuerungen, Gas- u. Windleitungen

D. Reichspatent No. 19436



Der Apparat ist leicht und bequem zu handhaben und zum Preise von **R.Mk. 20** zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung.
Berlin NW., Kruppstr. 6.



Otto Bock

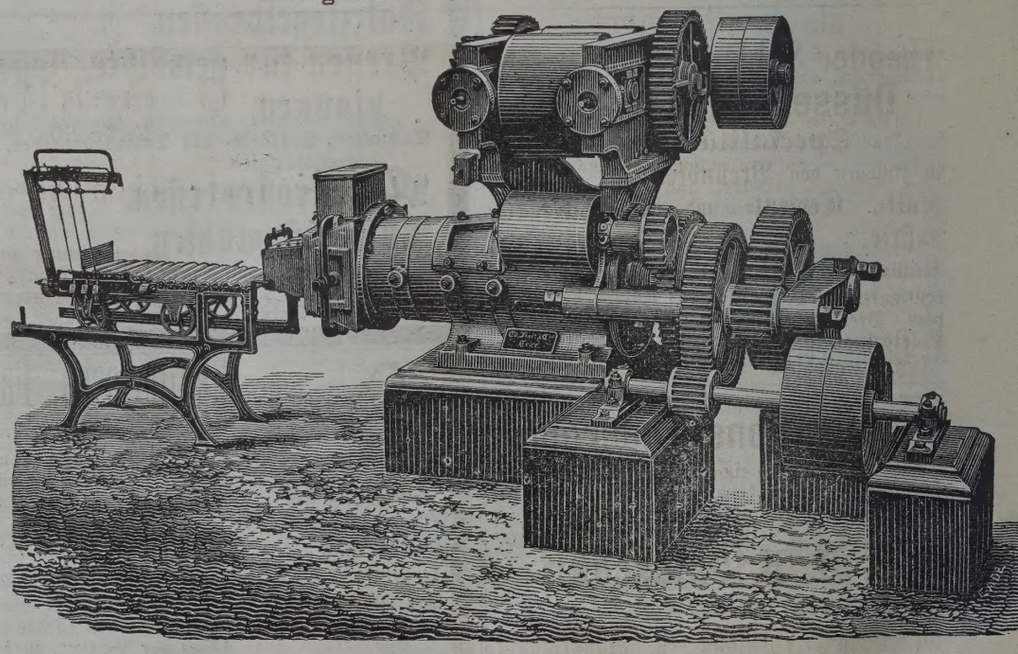
Ziegelei-Ingenieur

Cassel.

Alleiniger Vertreter für Deutsche Falzziegel D. R. P. No. 24564 (Stadler & Schmid). Anlage von Blaudämpfungsöfen, Kalk- und Ziegelöfen. Prospecte und nähere Auskunft gratis. (1972)

Eduard Laeis & Cie. in Trier

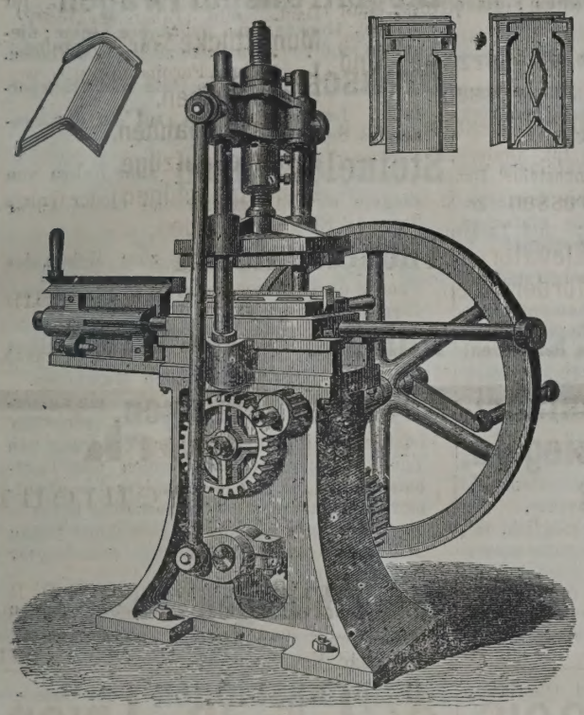
Eisengiesserei und Maschinenfabrik



liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoir-stein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.

Prospecte gratis und franco! (1930)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1920)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur,
Düsseldorf a. Rhein.

Specialität-Geschäft (1973)
in Anlagen von **Brennöfen für Ziegel-, Kalk-, Cement- und Thonwaarenindustrie.**

Kammerringöfen mit Unterfeuer (Halbgasfeuer) continuirlicher u. periodischer Betrieb, Brennstoff vom Brenngut ausgeschlossen und ein egaler Waarenbrand.

Continuirliche u. periodische Flammöfen jeder Art, direkte und Gasfeuerung.

Trockenanstalten für Winterbetrieb.

Uebernahme und Ausführung ganzer Anlagen. Umbau alter Oefen. Prospecte gratis.

Ringöfen

D. R.-Patent 20841

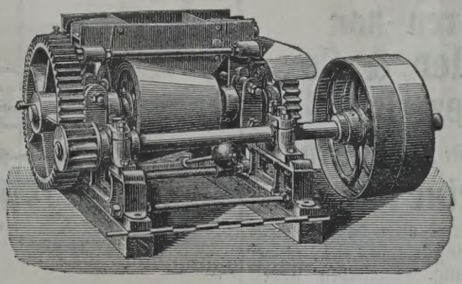
für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.

Erzielung **tadelloser** Waaren. (1945)
Kohlenverbrauch ca. $^1/_4$ gegen Casf. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.

Prima-Referenzen.

Jahn, Baugew.-Mstr., **Schüler,** Ziegeleibesitzer,
Dahme. **Werbig** b. Jüterbog.

C. Schlickeysen,
Berlin SO., Wassergasse 18,
älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur
Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation



empfiehlt ihre

Pressen für
Ziegel aller Art,
Dach- nnd Falzziegel,
Flurplatten,
Pflasterziegel,
Chamotteziegel,
Thonröhren,
Erzpulver,
Holzkohlenbriquettes.

Thonschneider für
Cement,
Chamotte,
Steingut,
Porcellan,
Eisengiessereien,
chemische Fabriken,
Töpfereien,
Braunkohlenziegel. (1926)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20 jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

„Ich mache namentlich auf meine kleinste Ziegelmaschine zur billigen Massenfabrikation von Drainröhren aufmerksam."

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht und bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch und dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.

In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig aus-pressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Apparate z. Massenfabrikation von Dachziegeln, Biberschwänzen. Deutsches Reichspatent und österr. ungar. Privilegium **H. Diesener.**

Mittels dieser Apparate ist es möglich, mit jeder gut arbeitenden Strangziegelpresse ausserordentlich billig Biberschwänze höchster Vollkommenheit in grossen Massen in Packeten herzustellen, welche, ohne im Brennofen verbaut werden zu müssen, auf das Allerschärfste gebrannt werden können.

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend u. vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jeder Grösse neuester Construction sehr billig.

Brennöfen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1929)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Fabrik französischer u. ungarischer Mühlsteine u. Drahtwaaren von C. Schönfelder & Co., Brieg, Reg.-Bez. Breslau, offerirt zu soliden Preisen beste **Karpathen-Quarz-Mühlsteine** zum Mahlen von **Cement, Knochen, Emaille** und allen harten Mineralien in einer reinen Steinstärke bis 0,47 m bei jeder Größe nach Bestellung. Dieselben haben sich besser bewährt, als die besten französischen und belgischen Steine. (1922)

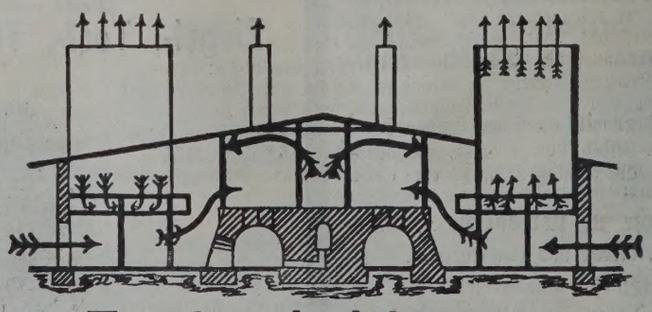
Hand-Glasurmühlen,

neueste und beste Construction, in 3 verschiedenen Größen, sehr solid gebaut, leichter Gang, prima Steine, offerirt billigst die Maschinen- und Bauschlosserei von (1937)

Heinrich Drescher,

(Dittersbach b. Waldenburg Schl.)

Auch werden Bestellungen auf einzelne Steine entgegengenommen. D. O.



Trockeneinrichtungen

für **Ziegeleien, Thonwaaren- u. Cementfabriken** nach **J. H. Cohrs Patent 23975.**

Diese Trockeneinrichtungen **bewähren sich vortrefflich** und bieten bedeutende Vortheile, namentlich beanspruchen dieselben nur einen verhältnissmässig kleinen Bauplatz und geringe Baukosten. Die **Leistungsfähigkeit** der **Ziegelfabriken** wird bedeutend vermehrt, der Bruch und die Fabrikationskosten werden vermindert.

Ausserdem empfiehlt Unterzeichneter seine auf Grund langjähriger Erfahrungen vervollkommneten **Maschinen** für **Ziegeleien,** insbesondere **Thonschneider, Ziegelmaschinen, Thonwalzwerke, Schlämmmaschinen, Dach-Falzziegelpressen, Thonaufzüge, Stein-Elevatoren, Thon- und Steinwagen,** ferner **Dampfmaschinen, Dampfkessel, Transmissionen, Wasserpumpen** u. s. w. (2005)

L. Schmelzer, Civil-Ingenieur **Magdeburg.**

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21.

No. 47. Berlin, den 22. November 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Zur Unfallversicherung. — Ueber die Ermittlung des Nutzeffectes der Feuerungsanlagen. — Ueber Heizung und Ventilations-Technik. — Glossen zum Unfallversicherungs-Gesetz. — Briefkasten. — Allerlei. (Die Generalversammlung des Vereins für Fabrikation von Ziegeln p. p. — Ausstellung neuer Erfindungen in London. — Central-Verein deutscher Bauunternehmer. — Ein alter Tunnel.) — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissionen. — Marktbericht. Anzeigen.

Zur Unfallversicherung.

Dem deutschen Verein für Fabrication von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement ist nachstehende Zuschrift des Reichsversicherungs-Amtes zugegangen:

Reichs-Versicherungsamt. Berlin, den 5. November 1884.

Das Reichs-Versicherungsamt beabsichtigt, ein Normalstatut für Berufsgenossenschaften aufzustellen, welches für die Errichtung wirklicher Statuten den Berufsgenossenschaften eine passende Anleitung geben soll.

Bevor der Text desselben festgestellt wird, würde es dem Reichs-Versicherungsamt werthvoll sein, über einen von demselben aufgestellten vorläufigen Entwurf die gutachtliche Aeußerung derjenigen Corporationen und industriellen Vereine zu erlangen, welche mit Anträgen auf freiwillige Bildung von Berufsgenossenschaften hervorgetreten sind.

Eurer Wohlgeboren übersendet daher das Reichs-Versicherungsamt anliegend ein Exemplar dieses Entwurfs mit dem Ersuchen, denselben gefälligst prüfen und etwaige Ergänzungs- oder Abänderungsvorschläge binnen 4 Wochen hierher mittheilen zu wollen.

Zur leichteren Verarbeitung des eingehenden Materials würde es dem Reichs-Versicherungsamt erwünscht sein, wenn für die zu den einzelnen Paragraphen oder Abschnitten zu machenden Bemerkungen je ein besonderes Blatt verwandt würde.

Weitere Exemplare des vorläufigen Entwurfs können von der Reichsdruckerei zu dem Preise von 20 Pfg. für das Stück (ausschließlich des Portos) bezogen werden.

Das Reichs-Versicherungsamt
gez. Boediker.

Da etwaige Abänderungsvorschläge des provisorischen Statuts in dem jeweiligen Stadium der Angelegenheit am ehesten Aussicht auf Berücksichtigung haben, so ersuchen wir unsere Leser, sich von der Reichsdruckerei in Berlin ein Exemplar des vorläufigen Entwurfes zu einem Normalstatut für Berufsgenossenschaften (Preis 20 Pf. pro Stück excl. Porto) kommen zu lassen und etwaige Abänderungs-Vorschläge an den Vorsitzenden des deutschen Vereins, Herrn Commerzienrath March in Charlottenburg möglichst schnell gelangen zu lassen.

Wie uns Herr Baumeister Fr. Hoffmann in Berlin mittheilt, ist auch an ihn als Vorsitzenden des Komités zur freiwilligen Bildung einer Berufsgenossenschaft der Ziegeleibesitzer Deutschlands dieselbe Zuschrift des Reichs-Versicherungs-Amtes gelangt, nachdem er am 4. c. den Antrag auf Einberufung einer Generalversammlung bei dem genannten Amte gestellt hat. Herr Fr. Hoffmann theilt weiter mit, daß sein Komité am 28. und 29. November, Vormittags 10 Uhr in Berlin im Grand Hôtel (Eisenbahnstation Alexanderplatz) eine Berathung abhalten wird, um sich über die Grundsätze zu einigen, welche in dem Genossenschaftsstatut zur Anwendung kommen sollen und ladet hierzu die Berufsgenossen ein.

Ueber die Ermittlung des Nutzeffectes der Feuerungsanlagen.

(Schluß.)

I. Berechnung des Wärmeverlustes durch das Essengas.

a) Umrechnung der durch die Gasanalyse gefundenen Volumina der einzelnen Gase auf Gewichtstheile:

	Litergewicht in Grammen	× Volumtheile	= Gewichtstheile
Kohlenoxyd	1,2515	× 0,2	= 0,250
Kohlensäure	1,9666	× 6,1	= 11,996
Atmosphärische Luft	1,2936	× 68,7	= 88,870
Stickstoff	1,2566	× 25,0	= 31,415

b) Berechnung des Gewichtes der einzelnen Gasgemischtheile pro 1 kg der verbrannten Kohle.

In 1 kg Kohle sind 0,691 kg Kohlenstoff enthalten, davon gehen 0,057 kg in den Aschenfall, 0,007 kg entweichen als Flugruß und gelangen somit 0,0627 kg zur Verbrennung.

1 Gewichtstheil Kohlenoxyd enthält 0,4286 Gewthl. Kohlenstoff
1 „ Kohlensäure „ 0,2727 „ „

In 0,250 kg Kohlenoxyd sind 0,10715 kg Kohlenstoff
„ 11,996 „ Kohlensäure „ 3,27131 „ „
Summa 3,37846 kg Kohlenstoff

enthalten.

Im Essengas von 1 kg der verbrannten Kohle sind demnach enthalten:

im Kohlenoxyd $\frac{0{,}10715 \times 0{,}627}{3{,}37846} = 0{,}0199$ kg Kohlenstoff

in der Kohlensäure $\frac{3{,}27131 \times 0{,}627}{3{,}37846} = 0{,}6071$ „ „

und diese entsprechen:

0,047 kg Kohlenoxyd und
2,226 „ Kohlensäure.

Auf 3,37846 kg Kohlenstoff im Essengas entfallen 88,87 kg atmosphärische Luft, auf 0,627 kg Kohlenstoff daher

$$\frac{88{,}87 \times 0{,}627}{3{,}37846} = 16493 \text{ kg atmosphärische Luft.}$$

Für Stickstoff ergiebt sich in der gleichen Weise

$$\frac{31{,}415 \times 0{,}627}{3{,}37846} = 5{,}830 \text{ kg.}$$

Der Wassergehalt des Essengases setzt sich zusammen:

1. Aus dem Wasser, welches schon als solches in der Kohle enthalten war
(0,1293 × 0,0347 = 0,164);

2. aus dem Wasser, welches durch Verbrennung des disponiblen Wasserstoffes entsteht
(0,027 × 9 = 0,243);

3. aus dem Wassergehalt der zur Feuerung strömenden atmosphärischen Luft. 77 Gewichtstheile Stickstoff entsprechen 100 Gewichtstheilen Luft, daher

$$\frac{5{,}83 \times 100}{77} = 7{,}571 \text{ Luft zur Verbrennung verbraucht}$$

16,493 „ im Ueberschuß

24,064 kg Luft in Summa.

Die zuströmende Luft enthielt 0,75 Gewichtsprocente Wasserdampf

99,25 : 0,75 = 24,064 : x
x = 0,1818

Auf 1 kg der verbrannten Kohle entfallen demnach Kilogramm Wasser:

0,164 + 0,243 = 0,4070 aus der Kohle
0,1818 „ „ Luft
} Summa 0,5888.

c) Berechnung der Wärmecapacität des Essengases:

	Kilogramm Gas pro 1 kg Kohle	× Spec. Wärme	= Wärmecapacität
Kohlenoxyd	0,047	× 0,246	= 0,012
Kohlensäure	2,226	× 0,216	= 0,501
Atmosphärische Luft	16,493	× 0,238	= 3,765
Stickstoff	5,830	× 0,244	= 1,423
Wasserdampf	0,589	× 0,481	= 0,283
		Summa	5,984

d) Berechnung der Wärmecapacität der zugeströmten Luft:

	Kilogramm	× Spec. Wärme	= Wärmecapacität
Atmosphärische Luft	24,064	× 0,238	= 5,726
Wasserdampf	0,182	× 0,481	= 0,089
		Summa	5,814

e) Berechnung des Wärmeverlustes durch das Essengas in Calorien:

	Wärmecapacität	× 0C	= Calorien
Im Essengas	5,984	× 375	= 2234
In der zugeführten Luft	5,814	× 25	= 145
		Demnach Verlust	2089

II. Berechnung des Wärmeverlustes durch unvollkommene Verbrennung.

	Kilogramm CO	× Calor. Werth	= Calorien
a) Durch Kohlenoxyd	0,047	× 2403	= 113
	Kilogramm Kohlenstoff	× Calor. Werth	= Calorien
b) Durch Flugruß	0,007	× 8080	= 57
c) Durch den Kohlenabgang in den Aschenfall	0,057	× 8080	= 461

III. Berechnung des Wärmeverlustes durch Ausstrahlung.

Die Gesammtwärme, welche zur Dampfbildung beansprucht wurde, ergiebt sich aus der Regnault'schen Formel

$$W_t = 606{,}5 + 0{,}305\ t$$

Kilogramm Dampf pro 1 kg Kohle — Speisewasser-Temperatur

mit 6,3 × (606,5 + 0,305 t − 56) = 3660 Calorien.

Calor. Werth der Kohle — Nutzbar gemachte Wärme = Gesammtverlust Calorien

Zusammenstellung der Versuchsdaten.

Elementar-Zusammensetzung der Kohle		Kolumprocentische Zusammensetzung des trockenen Essengases: Grenzwerthe aus 6 Durchschnitts-Analysen		Mittel während der ganzen Versuchsdauer	Flugruß-Bestimmung	Temperatur des Essengases	Temperatur und Feuchtigkeitsgehalt der zuströmenden atmosphärischen Luft	Verdampfungs-Versuch	Temperatur des Speisewassers	Gewicht und Zusammensetzung der Rückstände
Kohlenstoff	69,10	Kohlenoxyd*)	0,2	0,2	1 kg Kohle im Mittel aus drei Bestimmungen 0,007 kg.	Minimum 310 Maximum 425 Mittel aus 40 Beobachtungen 375° C.	Temperatur: Minimum . . 20,5 Maximum . . 27,3 Mittel aus 10 Ablesungen während der ganzen Versuchsdauer 25,0° C. Feuchtigkeitsgehalt der atmosphärischen Luft in Gewichts-Procenten 0,75.	In den 10 Beobachtungsstunden wurden 1286 kg Kohle verbrannt und damit 8100 kg Wasser verdampft. Verdampfung pro 1 kg Kohle $\frac{8100}{1286} = 6{,}3$. Verbrannte Kohle pro Stunde und Quadratmeter Rostfläche 77 kg. Verdampftes Wasser pro Stunde und Quadratmeter Heizfläche 16 kg.	Minimum 51,6 Maximum 58,9 Im Mittel aus 20 Beobachtungen während der ganzen Versuchsdauer 56,0°C.	In den 10 Beobachtungsstunden wurden 160,8 kg Rückstände gesammelt; das giebt pro 1 kg der verbrannten Kohle 0,125 kg, welche aus 0,057 kg Kohlenstoff*) und 0,068 kg Asche bestehen.
Wasserstoff	2,70	Kohlenoxyd	6,1	6,1						
Stickstoff	0,35	Kohlensäure	68,7	68,7						
Wasser, chemisch gebunden	12,93	Atm. Luft	25,0	25,0						
„ hygroskopisch	3,47									
Asche	11,55									
Gehalt an verbrennlichem Schwefel 0,34 pCt.		Kohlensäure { Min.	5,1							
Absoluter Wärme-Effect (calorimetrisch bestimmt) = 6668 Cal.		Kohlensäure { Max.	6,9							
Theoretischer Verdampfungswerth $\frac{6668}{637} = 14.47$		Atm. Luft { Min.	65,9							
		Atm. Luft { Max.	72,0							

*) Andere brennbare Gase (H und CH4) waren nicht vorhanden.

Theoretisch erforderliches Luftquantum zur vollständigen Verbrennung von 1 kg Kohle = 9,05 kg oder 7,88 cbm von 25° C. und 750 mm Quecksilberdruck.

Die Verbrennung erfolgte im Mittel mit einem Luftüberschusse von 1 : 1,82.

*) Der verbrennliche Antheil der Rückstände wurde der Einfachheit wegen als Kohlenstoff angenommen.

Alle Verluste zusammen betragen
daher . . . . . 6668 — 3660 = 3008

Daraus ergiebt sich der Verlust durch Ausstrahlung mit
3008 — (2089 + 113 + 57 + 461) = 288 Calorien.

Wärmevertheilung.

1. Zur Dampfbildung nutzbar gemacht $\frac{3660 \times 100}{6668} = 54{,}89\,\%$

2. Schornsteinverlust
$\frac{2089 \times 100}{6668} = 31{,}33\,\%$

3. Verlust durch unvollständige Verbrennung, und zwar:
a) Entweichen von brennbaren Gasen
$\frac{113 \times 100}{6668} = 1{,}69\,\%$
b) Flugruß $\frac{57 \times 100}{6668} = 0{,}85\,\%$
c) Kohlenabgang in den Aschenfall
$\frac{461 \times 100}{6668} = 6{,}91\,\%$
Gesammtverlust 45,11 %

4. Strahlungsverlust
$\frac{288 \times 100}{6668} = 4{,}33\,\%$

Summa 100,00

Ueber Heizungs- und Ventilations-Technik.

Unter obigem Titel liegt dem Verfasser dieses Aufsatzes die erste und zweite Abtheilung eines soeben erschienenen Buches vor, verfaßt von Friedrich Paul, Baurath in Wien.

Das Werk des Verfassers durfte von allen Praktikern der Heizungsbranche umsomehr mit günstigen Vorurtheilen erwartet werden, als derselbe in Fachkreisen seit Jahren nicht unrühmlich bekannt ist.

In der Vorrede des genannten Werkes verspricht Herr P., daß er mit dem Buche dem Belehrung suchenden Praktiker einen leicht faßlichen Führer und dem Architekten oder Baumeister ein Mittel an die Hand geben wolle, sich über die baulichen Erfordernisse zu orientiren.

Es durfte hiernach erwartet werden, daß das Buch eine Eigenthümlichkeit der meisten derartigen literarischen Produkte, gelehrt gehaltene Entwickelungen, mathematische Formeln 2c. vermeiden würde, da diese oft nichts als Phrasenkram sind, der dem Laien Sand in die Augen streut und für den wirklichen Fachmann ein bunter Lappen ist, der Unkenntnisse verdecken oder bestimmten Zwecken dienen soll. Die Ingenieure der Wasser-, Luft- und Dampfheizungs-Systeme bedienen sich dieser für das Publikum unverständlichen Aushängeschilder mit besonderer Vorliebe.

Das Paul'sche Werk betritt trotz der oben erwähnten Zusage leider auch diesen Weg und hält nicht, was es verspricht.

Es bringt fast auf jeder Seite Gleichungen und Formeln von bedeutender Länge, die, wie schon gesagt, für die Praxis werthlos sind. Ein bekannter Professor, der als Autorität auf dem Gebiete der Heizungstechnik angesehen wird, und der selber wohl fühlte, daß da, wo die Praxis anfängt, sein Latein aufhört, pflegte am Schlusse seiner Entwickelungen seinen Schülern zu sagen: „Dies, meine Herren, sind die Formeln, in der Praxis aber ist es ganz anders." — Heute allerdings darf der Herr Professor so bescheiden nicht mehr sein, da er überall als Autorität fungiren muß, wo über den Werth von Heizungs- und Ventilations-Anlagen geurtheilt werden soll. Doch zur Sache!

Ein Führer, und zwar ein leicht faßlicher, ist das Paul'sche Buch also keineswegs; es erfüllt aber auch nicht das zweite Versprechen, dem bauausführenden Meister Mittel an die Hand zu geben, sich über bauliche Erfordernisse zu orientiren.

Beweis: Abschnitt III. Seite 72 § 21 giebt unter den praktischen Regeln für die Weite gewöhnlicher Rauchröhren von Zimmeröfen an, daß für einen Zimmerofen 70 qcm Schornsteinquerdurchschnitt genügend seien.

Also, um Allen verständlich zu sein: ein russisches Rohr von $3^1/_5$ Zoll im □ soll für die Aufnahme der Rauchgase eines Stubenofens genügen.

Was sagen Sie dazu, meine praktischen Herren Maurer- und Ofensetzmeister? Sie stimmen mir gewiß bei, wenn ich einen solchen Führer für einen Irreführer erkläre. — Weiß der Herr Baurath über Lokalheizung nichts aus eigener Erfahrung, so soll er Belehrung bei Praktikern suchen, nicht aber, wie er es thut, über den Heizeffect der Kachelöfen Herrn Prof. Fischer nachbeten, der, wie er dem Verfasser dieses selbst schreibt, seine Erfahrungen über Kachelöfen vor 20 Jahren in Schweden (!!) gesammelt hat.

Mögen die Herren Professoren und Räthe ihr Werk auf den Lehrstühlen der Hochschulen treiben: — „allgemein wissenschaftliche Fragen lösen und Prinzipien erörtern" — sie dienen damit der formalen Bildung; — und Schreiber dieses, der letztere selbst genossen, ist weit entfernt davon, ein Verächter derselben zu sein —; aber mit ihren praktischen Irreleitungen à la Paul und mit ihren absprechenden Urtheilen über Kachelöfen sollen sie uns verschonen, denn in diesen Fragen urtheilen meine practischen Töpfergesellen richtiger, als die Herren Lateiner.

Paul Schimpke, Techniker,
Mitinhaber der Firma Aug. Schimpke & Sohn
in Frankfurt a. Oder.

Anmerkung der Redaction. Es bedarf wohl kaum der Bemerkung, daß wir mit dem Tone obiger Zuschrift nicht einverstanden sind. Wenn wir dieselbe trotzdem zum Abdruck gebracht haben, so geschieht dies, um den Wünschen der Practiker Gehör zu verschaffen. Nicht immer aber ist es möglich, die Anforderungen der Praxis in der Weise zu erfüllen, daß ihren Bedürfnissen in Form von Recepten und festen Regeln genügt werden kann, zumal auf Gebieten, die verhältnißmäßig neu und wenig durchforscht sind. Zu der Verachtung des Formelkrams (!) sollte indeß am wenigsten derjenige gelangen, der nach seinen Vorstudien in der Lage ist, zu beurtheilen, wie viel die Praxis diesem Krame auf allen Gebieten zu verdanken hat.

Glosse zum Unfallversicherungsgesetz

von Julius Matern.

Mit dem Unfallversicherungsgesetz vom 6. Juli d. Js. hat die deutsche Gesetzgebung auf dem weiten socialen Gebiete einen kühnen, in seinen Consequenzen unabsehbaren Schritt gethan. In diesem legislatorischen Werk ist zum ersten Male mit einem Fundamentalprincip der bislang autoritativ herrschenden Wirthschaftslehre gebrochen: dem absoluten Individualitätsprincip. Eine von zahlreichen Vertretern der Wissenschaft schon längst theoretisch als unheilvoll erwiesene Lehre ist vom Gesetzgeber als solche anerkannt und diese Erkenntniß bestimmend für einen Schritt in der Gesetzgebung gemacht worden, dessen großartige Bedeutung weniger in der behandelten Materie selbst, als in dem Präjudiz liegt, das damit für die weitere Gesetzgebung auf wirthschaftlichem Gebiete geschaffen ist. Gegenüber jener atomistisch wirkenden Lehre von der schrankenlosen Geltendmachung der Individualität in Verbindung mit jener grob naturalistischen, jedes ethische Moment ganz außer Acht lassenden Lehre vom „Kampf um's Dasein", fühlt man sich warm angeheimelt in diesem Gesetz von einem Geist eudämonistischer Staatsauffassung, wie ein solches bislang in der wirthschaftlichen Gesetzgebung zum Schaden der Gesammtheit nicht geherrscht hat. Man fühlt, daß der Mensch nicht der Gütererzeugung wegen da ist, sondern die Gütererzeugung des Menschen wegen.

So sehr auch ein großer Theil der von diesem Gesetz Betroffenen demselben seinen Beifall zollt, so muß doch leider zugestanden werden, daß ein großer Theil des Publikums positiv feindlich diesen neuesten Gesetzgebungswerke gegenüber steht, indem er ganz zutreffend in dieser scheinbar garnicht so weit reichenden Gesetzesmache eine irreparable Durchlöcherung des Individualitätsprincips und staatlicher Nichtintervention erblickt, — und daß schließlich ein dritter Theil so zu sagen mit verschränkten Armen der Entwickelung zusieht.

Mit Jenen, die der Tragweite und Bedeutung des Gesetzes sich vollbewußt demselben widerstrebend entgegenstemmen, wollen wir nicht weiter rechten; auf die heilbringenden Wirkungen dieses Gesetzes vertrauend, können wir ruhig auf die Bekehrung dieser durch das Gesetz selbst warten. Wer treu

zu den alten Sociallehren steht, den werden wir sicherlich nicht in einen Anhänger des Gesetzes verwandeln — hiezu dürfte die Beredsamkeit eines Cicero nicht hinlangen; heißt es hier doch: principiis obsta!

Lediglich Jene, die mit der üblichen Sorglosigkeit der Entwickelung der Dinge zuwarten, wünschen wir ein wenig wärmer zu interessiren für die Lösung einer gesetzgeberischen Aufgabe, die so sehr vom Geiste ächter Humanität getragen, die wärmste Sympathie aller Jener verdient, die unsere heutigen gesellschaftlichen Zustände nicht für das non plus ultra menschlicher Glückseligkeit erachten.

Man begegnet in den interessirten Kreisen, abgesehen von jenen selbstbewußten, dem Gesetze principiell feindlich gesinnten Elementen, einer großen Anzahl von Männern, die die ethische Bedeutung des Gesetzes verkennend, nichts weiter darin erblicken, als eine neue Belastung der Industrie und eine Störung ihrer ruhigen Weiterentwickelung. Alles, was die Productionskosten direct oder indirect zu erhöhen scheint, perhoresziren sie als schädigend für die Industrie; die Rückwirkungen getroffener Maßnahmen, die sich nicht so einfach rechnungsmäßig darlegen lassen, wie die directen Wirkungen, läßt man unberücksichtigt oder leugnet sie von vornherein. Ja, selbst eine Wohlthat für die arbeitenden Classen will man kaum im Gesetze erblicken, da es sehr zweifelhaft sei, ob die Last der Versicherung schließlich doch nicht von dem versicherten Arbeiter allein getragen werden würde.

Solchen zweifelsüchtigen Elementen gegenüber ist eine Beleuchtung der Tendenzen des ganzen Gesetzes vielleicht von Nutzen, zumal ohne eingehende Beschäftigung mit dem Gesetz, seiner Vorgeschichte und seinen Motiven, ein volles Erfassen seines ganzen Geistes nicht so ganz leicht ist.

Das Unfallversicherungsgesetz in der vorliegenden Gestalt ist das Produkt jahrelanger gesetzgeberischer Arbeit. Eine Gährung und Klärung der hierauf bezüglichen Anschauungen bei den einzelnen politischen Parteien ließ das Zustandekommen des Gesetzes sich jahrelang verzögern. Da unseres Erachtens das Gesetz in seiner heutigen Gestalt mit dem genossenschaftlichen Character einen entschiedenen Vortheil gegenüber dem ersten Gesetzentwurfe vom März 1881 mit seiner Reichsversicherungsanstalt gewährt, so mag die Verzögerung von ein paar Jahren nicht zu beklagen sein. Wir sind geneigt, gerade in dem genossenschaftlichen Character des Gesetzes seine Hauptstärke und eine vorzügliche Gewähr für die segensvolle Wirkung desselben nach verschiedenen Richtungen hin zu erblicken. Nachdem durch die vorhergegangene Gesetzgebung auf wirthschaftlichem Gebiet das Bewußtsein wirthschaftlicher Zusammengehörigkeit aller Einzelindividuen total exstirpirt worden, nachdem wir dann aber durch die unerwarteten leidigen Consequenzen eines die Gesellschaft atomisirenden Hyperindividualismus allmählich zu der Erkenntniß kamen, daß nicht durch die schrankenlose Geltendmachung der Individualität — und mag sie noch so originell schöpferisch sein — die höchste Entwickelung der Menschheit bedingt wird, beginnt die richtigere Ansicht Bahn zu brechen, daß gerade in der Zügelung der Individualität und in der Zusammenfassung der wirthschaftlichen Kräfte die sociale Weiterentwickelung und Reform ihren Hort zu suchen hat, daß der Collectivismus allein die Abhilfe für die Auswüchse des Hyperindividualismus bietet.

Von einem solchen collectivistischen Geiste ist das vorliegende Gesetz getragen. Die Pflicht der Gesellschaft, die in ihrem Dienste durch Unfall erwerblos werdenden Mitglieder angemessen schadlos zu halten, wird als unstreitig hingestellt. Das Gesetz erklärt jedoch nicht mehr den einzelnen Unternehmer für den in seinem Betriebe sich ereignenden Unfall civilrechtlich haftbar — mit der Präsumtion einer Verschuldung seitens des Betriebsunternehmers —, sondern hebt den Anspruch des Verunglückten auf Schadloshaltung ohne Rücksichtnahme auf die Ursachen des Unfalls in die Sphäre des öffentlichen Rechts! Damit ist ein kräftiger Schritt zur Durchlöcherung des tausendjährigen römischen Rechts und zur Creirung eines neuen unserer socialen Entwicklung besser sich anpassenden Rechts gethan. Das tausendjährige römische Recht, diese Codificirung der Gewaltherrschaft eines Volkes, das als das heiligste erste aller Rechte die rücksichtsloseste Unterdrückung des Schwächeren, die schmählichste Sklaverei als die legalste Quelle des Reichthums erachtete, dem die Arbeit ein Criterium der Schande und Unfreiheit, und als eine ehrenhafte, für den Freien allein würdige Bethätigung lediglich das Kriegshandwerk — nicht zwecks Schützung der Grenzen eines Vaterlandes, sondern zwecks gewaltsamer Unterjochung der Nachbarvölker — galt, — das Gesetz eines solchen Volkes kann nicht länger maßgebend sein für unsere Zeit, die als alleinige legale Quelle alles Reichthums und irdischen Wohlergehens die Arbeit gelten läßt.

Auf dem starren Standpunkt des römischen Rechts steht noch das Haftpflichtgesetz vom 7. Juni 1871, und deshalb mußten seine Wirkungen auch sehr unbefriedigend ausfallen.

Der Gesetzentwurf von 1881 wollte, indem er den Standpunkt des Haftpflichtgesetzes als unzureichend für die Lösung dieser unserem modernen Zeitgeiste entsprungenen socialen Aufgabe erklärte, als Form für die Bethätigung dieses öffentlichen Rechts eine obligatorische Versicherung bei einer öffentlichen Reichsversicherungsanstalt installiren. Dies Project der Reichsversicherungsanstalt wurde aber schon in der kaiserlichen Botschaft vom 17. November 1881 verlassen und dafür die corporative Assoziation unter staatlicher Aufsicht und staatlichem Schutze als diejenige Form des öffentlichen Rechts bezeichnet, die als am zweckdienlichsten für die Lösung dieser neuen socialen Aufgabe zu erachten sei, und die den Ausgangspunkt zu bilden habe für die ganze zukünftige sociale Gesetzgebung, die mit elementarer Gewalt gebieterisch der Lösung zudrängt.

Betrachten wir uns nun das Gesetz näher, so springen folgende große leitende Gesichtspunkte in die Augen.

1) Die uneingeschränkte Selbstverwaltung auf der Basis berufsgenossenschaftlicher Verbände.

2) Die alleinige Tragung der Versicherungskosten durch die Betriebsunternehmer in Form jährlicher Umlage

3) Die Unfallverhütung wird zu einer Hauptaufgabe der Verbände gemacht, und werden denselben zu diesem Zweck weitgehende Competenzen zwecks Beaufsichtigung der Betriebe und Strafgewalt gegen Zuwiderhandlungen verliehen.

4) Die weitgehende Heranziehung der Arbeiter selbst bei der Zusammensetzung der Schiedsgerichte und der die ganze Beaufsichtigung führenden Controlinstanz, des Reichsversicherungsamtes.

5) Die Einschränkung der Haftpflicht der Betriebsunternehmer auf Fälle mit strafgerichtlichem Erkenntniß, — was einer gänzlichen Beseitigung der Haftpflicht ziemlich nahe kommt.

6) Der Ausschluß jeder Versicherung auf privatwirthschaftlicher Grundlage.

Die Selbstverwaltung wird sich hier wie in keinem andern Zweige der Verwaltung auf das vortrefflichste bewähren. Jeder Berufsgenosse wird durch das belangreiche finanzielle Interesse aus einer etwaigen Indolenz gründlich aufgerüttelt zu selbsteigener Bethätigung genöthigt werden. Das Eigeninteresse wird hier zum Schöpfer eines regen Gemeingeistes werden.

Die Tragung der Versicherungskosten durch die Betriebsunternehmer allein ist nicht etwa eine bloße Billigkeit, sondern eine logische Consequenz des ganzen Gedankenganges des Gesetzes. Der im Dienste der Gesellschaft zuschadenkommende Arbeiter soll schadlos gehalten werden für das der Gesellschaft dargebrachte Opfer; folgerichtig kann nicht der Arbeiter selbst diese Schadloshaltung bewirken, sondern die Gesammtheit der Gesellschaft, die dem Betriebsunternehmer die von diesem ersterhand vorgestreckte Prämie, die er von jetzt ab als neuen integrirenden Theil seiner Productionskosten bei der Normirung eines Verkaufspreises mit einzurechnen hat, in Form eines erhöhten Preises für seine Produkte zu erstatten hat. Wir

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

Zur Briefkastenfrage Nr. 634 (Glasurerde) kann ich die sich bei mittlerer Temperatur noch lebhaft roth brennende Glasurerde von Herrn Arthur Richter aus Görlitz bestens empfehlen. Ich habe mit selbiger selbst auf Braunkohlenthonen noch ein gesättigtes Dunkelroth erzielt. Dannenberg.

Görlitz.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 47. Berlin, den 22. November 1884. Jahrg. 8.

müssen es deshalb auch für durchaus unzutreffend erachten, wenn man in der Fürsorge für die verunglückten Arbeiter eine einseitige Belastung der Industrie erblicken will. Solche Erhöhung der Produktionskosten überträgt sich stets — und muß sich unbedingt übertragen — auf den schließlichen Consumenten, also die Gesammtheit der Gesellschaft. Nur soweit die Concurrenzfähigkeit im Export dem Auslande gegenüber in Betracht kommt, kann hierbei von einer einseitigen Belastung der Industrie die Rede sein.

Das Princip der jährlichen Umlage, das vielseitig perhorreszirt wird, können wir gleichfalls nur als dem ganzen Geiste des Gesetzes entsprechend erachten und deshalb durchaus billigen. Die Versicherungsbeiträge sollen lediglich das laufende Bedürfniß decken. Die Zahlung fester Prämiensätze convenirt allerdings sehr vielen Betriebsunternehmern mehr als die Befriedigung des wechselnden jährlichen Bedürfnisses. Diese Voreingenommenheit für feste Prämien ist lediglich einer Art Geistesträgheit zuzuschreiben.

In der Unfallverhütung haben wir eigentlich den besten Theil des Gesetzes zu erblicken, und wir zweifeln nicht, daß nach dieser Richtung das Gesetz ganz besonders segensreich wirken wird. In diesem Punkte wird in unseren Betrieben noch furchtbar viel gesündigt, und die Herren Fabrikinspectoren üben viel zu große Nachsicht gegen die Unterlassungssünden der Betriebsunternehmer. Unzweifelhaft werden die zur Beaufsichtigung der Betriebe berufenen Organe viel energischer diesen Unterlassungssünden zu Leibe gehen, als es die Herren Fabrikinspectoren thun, die aus übergroßem Entgegenkommen gegen die Betriebsunternehmer nur zu häufig der Sorglosigkeit und Nachlässigkeit auf die Finger zu klopfen unterlassen. Wie mangelhaft und gefahrvoll beispielsweise die maschinellen Einrichtungen auf Ziegeleien bisweilen sind, ist eine nur zu bekannte Thatsache. Bei etwas rigoröserer Auffassung der durch solche mangelhafte Einrichtungen bedingten Gefahren für Leben und Gesundheit der Arbeiter würde eine große Anzahl dieser Fälle vor das Forum des Strafrichters gehören. Die Berufsgenossenschaft ist durch ihr eigenstes Interesse gehalten, mit größter Strenge gegen alle Unterlassungssünden einzuschreiten. Der coulante Fabrikinspector, der an keinem Unfall mit seinem Geldbeutel participirt, ist begreiflicherweise kein so strenger Controleur als der Berufsgenosse, der einmal mit allen Details des Betriebes genau vertraut ist, und der für etwaige Unterlassungssünden seiner Genossen mit büßen muß. Ferner ist das den Vorständen verliehene Strafrecht und Correctionsmittel so schneidig, daß voraussichtlich nicht viele Berufsgenossen dasselbe an sich zur Ausübung kommen lassen dürften. Erstreckt sich die Befugniß der Genossenschaft auch nicht auf den Erlaß von individuellen Vorschriften für die einzelnen Betriebe, sondern lediglich auf generelle, für alle gleichartigen Betriebe geltende, so ist dennoch der Genossenschaft in der Zulässigkeit der Einschätzung solch mangelhafter Betriebe zu einer höheren Gefahrenklasse das wirksamste Correctiv in die Hand gegeben.

(Schluß folgt.)

Allerlei.

Die Generalversammlung des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln p. p. ist, wie wir hören, für den 19., 20. und 21. Februar 1885 in Aussicht genommen.

Ausstellung neuer Erfindungen in London. Im nächsten Jahre findet in London in den Ausstellungsgebäuden der Royal Horticultural Gardens, South Kensington, eine unter dem Protectorate Ihrer Majestät der Königin Victoria stehende internationale Ausstellung von Erfindungen und musikalischen Instrumenten statt, welche am 1. Mai 1885 eröffnet werden und sechs Monate dauern soll. Die erste und Hauptabtheilung dieser Exposition umfaßt die seit der Londoner Weltausstellung 1862 in Aufnahme gekommenen neuen Erfindungen auf allen Gebieten der Industrie und Landwirthschaft, eine zweite specielle Abtheilung insbesondere musikalische Instrumente. Die Anmeldungen sind an den „Secretary, International Inventions Exhibition, South Kensington S. W." einzusenden, von welchem auch die Drucksorten über Verlangen ausgefolgt werden. — Die Aussteller jener Länder, für welche eine officielle Ausstellungs-Commission nicht ernannt wird, sind gehalten, zur Vertretung ihrer Interessen Agenten in England zu bestellen. — Eine Platzmiethe wird nicht eingehoben. — Erfindungen, welche noch nicht erprobt und auch mit keinem Patentschutze versehen sind, werden nur im Falle einer Empfehlung durch competente Autoritäten zur Ausstellung zugelassen. — Objecte, welche auf der Ausstellung rauchverzehrender Apparate 1881, auf der internationalen Fischerei-Ausstellung 1883 oder auf der Gesundheits-Ausstellung 1884 exponirt waren, werden nur unter besonderen ausnahmsweisen Verhältnissen angenommen. (Wochenschr. des österr. Arch. und Ing. Ver.)

Central-Verein deutscher Bauunternehmer. Am 4. v. M. constituirte sich in Eisenach mit dem Sitz in Meiningen der Central-Verein deutscher Bauunternehmer. Der Verein bezweckt die Hebung der socialen und wirthschaftlichen Lage des ganzen deutschen Bau-Unternehmer-Standes und wird zu diesem Behufe seine Thätigkeit erstrecken auf: 1. Rechtsschutz auf allen Gebieten des Bauwesens, Schiedsgerichte und Usancen; 2. Organisation der Arbeit, Arbeiternachweis, Stellungnahme zum Submissionswesen; 3. Hebung der Credit-Verhältnisse; 4. Herausgabe einer Fachzeitung. Der Vorstand besteht aus bedeutenden Fachmännern und hofft, die Vorarbeiten bis Anfang Januar k. J. beendet zu haben. In allen Centren des Deutschen Reichs sollen General-Agenturen für Arbeiter-Nachweis u. s. w. errichtet werden. — Anfragen und Meldungen sind an den General-Secretair Herrn Kosub nach Rüsselsheim zu richten. (D. Bauz.)

Ein alter Tunnel. In unserer durch kühne Tunnelanlagen ausgezeichneten Zeit ist es wohl erwünscht zu erfahren, daß schon acht Jahrhunderte vor der christlichen Zeitrechnung der Unternehmungsgeist der Griechen beachtenswerthe Bauten der Art geschaffen hat, Herodot berichtet von einer Wasserleitung zur Versorgung der Hafenstadt auf Samos, welche von der Landseite einen in jener Zeit vermuthlich ergiebigeren Bach aufnahm und durch einen etwa zweitausend Schritte langen Tunnel durch den Berg Kastri zur Stadt führte. Den Tunnel aufzudecken, ist, wie „Iron" mittheilt, nach jahrelangem Bemühen dem jetzigen Gouverneur von Samos, Abys sides Pascha, gelungen, und so sind wir im Stande, das Werk anzustaunen, von dem wir bis dahin nur geschichtliche Daten besaßen. Bei einer Länge von 5000 Fuß (engl.) mißt der Tunnel $5^5/_8$ Fuß in der Höhe und 6 Fuß in der Breite; in der Sohle desselben ist ein Kanal von 5 Fuß Tiefe und 3 Fuß Breite hergestellt, in welchem Thonröhren von je $2^1/_2$ Fuß Länge, $2^3/_4$ Fuß Umfang und $1^1/_2$ Zoll dicken Wandungen ruhen. Jedes zweite Glied dieser Thonröhrenleitung hat eine Oeffnung in der Wandung, die vermuthlich zur Reinigung der Leitung hat dienen sollen. Wo der Fels dem Baumeister nicht genügend fest erschienen, hat er den Tunnel mit Backsteinen spitzbogenartig ausmauern lassen. Die Richtung des Tunnels ist nicht ganz gradlinig; in der Entfernung von 1300 Fuß von einer Oeffnung bildet er einen stumpfen Winkel, der wohl einer ungenauen Berechnung der Richtung der von beiden Seiten einander entgegengeführten Arbeiten zuzuschreiben sein mag. Die Mündung des Tunnels auf der Stadtseite liegt zehn Fuß unter der Oberfläche, und von diesem Punkte aus bis in das Innere der Stadt ist die Wasserleitung mit massivem Mauerwerk eingefaßt. (Glasers Annalen.)

Patent-Anmeldungen.

XXXVII. E. 1236. Falzziegeldach aus Flachziegeln und Deckziegeln. — H. Eggert in Straßburg i. E.

XLV. K. 3553. Gewelltes Sieb mit schräger Lochung. — C. Krätzig in Herrmannsdorf, Kreis Jauer.

LXXX. D. 1843. Verfahren und Apparat, um Härtungs- und Conservirungsflüssigkeiten auf Gypsabgüsse 2c. aufzutragen. — Dr. Friedrich von Dechend in Berlin.

XVIII. L. 2794. Einmauerung von Dampfkesseln und Lufterhitzern. — Fritz W. Lürmann in Osnabrück.

XXIV. K. 3780. Luftzuführungsvorrichtung für Feuerungsanlagen. — Henry Knowles Albion Works, Woodville, Grafschaft Leicester, England; Vertreter: F. Edmund Thode & Knoop in Dresden, Amalienstr. 3, I.

XXXVII. E. 1305. Schiebegerüst für Bau und Reparatur von Schornsteinen und Thürmen. — Emil Ebert in Dessau.

Ertheilte Reichs-Patente.

XXIV. Nr. 29910. Vorrichtung zur Zuführung der Luft zu den Feuer-

gasen. — E. Völcker in Bernburg a. Saale. Vom 17. November 1883 ab. — V. 654.

— Nr. 29941. Apparat zum Reinigen der Schornsteine. — J. C. Rieger und A. C. Schaff in Cemnitz. Vom 27. Juni 1884 ab. — R. 2752.

XXXVI. Nr. 29942. Ofenthürverschluß. — O. Vogler in Bunzlau i. Schl. Vom 8. Juli 1884 ab. — V. 760.

XLVIII. Nr. 29891. Verfahren zum Ueberziehen von Metallen, Glas, Thonwaaren und Steinen mit Aluminium oder Aluminiumbronze. — Dr. G. Gehring, rechtskundiger Bürgermeister in Landshut, Bayern. Vom 12. Mai 1883 ab. — G. 2186.

LXXX. Nr. 29904. Verfahren und Einrichtung zur Herstellung scharfkantiger Thonplatten durch Mitpressen dünner Hülfsränder und Abhobeln derselben. — A. Deidesheimer in Neustadt a. H. Bayr. Pfalz. Vom 21. Mai 1884 ab. — D. 1897.

Submissionen.

28. November, Vormittags 11 Uhr. Die Lieferung von **Mauersteinen** und zwar ungefähr **400 Tausend Hintermauerungssteine und 10 Tausend Rathenower,** soll vergeben werden. Angebote mit der Aufschrift: „Steinlieferung zur Kirche in Paaren im Glien" können im Bureau des unterzeichneten Baubeamten, woselbst deren Eröffnung stattfinden wird, abgegeben werden. Die Bedingungen liegen daselbst zur Einsicht aus. **Der königliche Kreis-Bauinspector.** H. v. Lancizolle. **Nauen.**

10. December, Vormittags 10 Uhr. Lieferung von **1460 Tausend Hintermauerungssteinen, 300 Tausend Verblendsteinen, 79 Tausend keilförmigen Ziegelsteinen,** beziehentlich von **570 Tausend Hintermauersteinen und 79 Tausend keilförmigen Ziegelsteinen,** sollen im Ganzen oder getheilt zur Herstellung der Hochbauten auf dem neuen Werkstätten-Bahnhofe vergeben werden. Bedingungen welche das Nähere ergeben, liegen im Baubureau des Centralbahnhofes, Niedenau Nr. 35, zur Einsicht offen, und können auch von da auf portofreies Anfordern gegen Erstattung von 1 Mark bezogen werden. Angebote an das oben bezeichnete Bureau einreichen. **Königliche Eisenbahn-Direction. Frankfurt a. M.**

Markt-Bericht des Berliner Baumarkt.

Freitag, 14. November 1884.

Notirungen.

Die Preise verstehen sich loco Berlin ab Platz oder ab Bahnwagen in Reichsmark per mille gegen netto Casse, bei Mauersteinen für Normalformat (25:12, 6,5 cm.)

	von Mk.	bis Mk.
Von der Oberspree: Herzfelde, Mittenwalde 2c.	26,00	27,00
Von der unteren Havel: Brandenburg, Ketzin, Lehnin 2c.	26,00	26,50
Vom Finowkanal und der Oder: Bralitz, Eberswalde, Freienwalde, Hegermühle 2c.	28,00	30,00
Mit der Anhalter Bahn: Bitterfeld, Torgau, Wittenberg 2c.	35,00	38,00
Mit der Görlitzer Bahn: Zschipkau, Senftenberg 2c.	33,00	38,00
Rathenower	37,00	41,00
Verblendklinker	60,00	75,00
Klinker I. Qual.	48,00	54,00
Gewöhnliche Klinker II. Qual. (Hintermauer.-)	29,00	35,00
Poröse Steine	33,00	34,00
Chamottesteine	80,00	120,00
Dachfalzziegel	100,00	120,00
Rathenower Dachsteine	30,00	32,00
Kalkbausteine pro cbm	8,00	9,00
Kalk franko Bau pro Hektol.	1,75	2,25
Gewöhnl. Kalkmörtel franco Bau pro cbm	6,50	7,50
Putzmörtel do. do.	7,50	8,50
Gips pro 75 Kilo	2,00	3,00
Cement (200 Kilo Brutto) franco Bau (Preise für mindestens 100 T.)	9,00	10,00
Cement (180 Kilo Brutto) do.	7,75	9,00
Maurerrohr pro Bund à 60 Halme	0,15	0,20
Rohrgewebe, dichtes, pro □ m Patent	—	0,25
do. weites, do.	—	0,20

Weiße Kachelöfen excl. Setzen:

	von Mk.	bis Mk.	
1. Qualität	75	85	je nach der einfacheren od. reicheren Ornamentirung.
2. „	60	70	
3 „	45	54	

Glasirte Thonröhren.

Ein bedeutendes Baumaterialien-Geschäft in einer norddeutschen Seestadt, welches bisher nur englische, glasirte Thonröhren führte, wünscht jetzt **deutsches** Fabrikat zu führen und ersucht leistungsfähige Fabriken um gefl. Einsendung ihrer Adressen zwecks weiterer Correspondenz, an **Rudolf Mosse, Berlin SW.,** unter **J. N. 5818.** (2024)

Zu verkaufen

sind für 50% des Ankaufspreises, wegen Einrichtung hydraulischen Betriebes:

2 Hand-Ziegel-Nachpressen, Normalformat.

1 große Kniehebelpresse für Platten und **Sandsteine** jeder Art, ebenfalls für Handbetrieb.

1 kleiner, eiserner Thonschneider, System Schlickeysen, auch als Röhren- und Ziegelpresse zu verwenden.

Sämmtliche Maschinen im besten betriebsfähigen Zustande.

Frankenau, Mittweida. Bärensprung & Starke, Sachsen. (2017)

Eine rheinische Ziegel- und Terracotten-Fabrik

(A.-G.) mit jährlichem Absatz von 200 000 Mark, der leicht auf 300 000 Mark gebracht werden kann, sucht zur Abstoßung von Restkaufpreisen Kapitaleinlagen in Höhe von 150 000 Mark in beliebigen Abschnitten.

Es würde gern gesehen, wenn ein praktisch erfahrener Keramiker mit einigen Actien sich betheiligte und die Leitung eines der Werke übernähme. Näheres **sub J. C. 431** durch **Rudolf Mosse** in **Köln.** (2018)

Für einen jungen Mann, der zu Weihnachten seine Lehrzeit in einem Colonialwaaren- und Seifengeschäft beendet, eine Real- und Handelsschule besucht hat, wird **Stellung auf dem Comptoir** einer **Thonwaarenfabrik gesucht,** wo ihm Gelegenheit geboten wird, auch praktisch sich in dieser Branche ausbilden zu können. Gefl. Off. unter **H. B.** an **Haasenstein & Vogler** in **Nossen i. S.** erbeten. (2020)

Seit einer Reihe von Jahren als

Inspector und Dirigent

größerer Verblendsteinfabriken thätig, gründlich vertraut mit der Production feiner und ordinairer Ziegelwaaren aus den verschiedenartigsten Thonen, suche ich gestützt auf gute Zeugnisse u. Referenzen zum 1. Januar oder später **Stellung.** Offerten werden an die Expedition dieses Blattes unter **N. O. 2021** erbeten. (2021)

Eine

Dampfziegelei,

vollkommen eingerichtet, deren Thone, sich auch zur Fabrikation feiner Ziegelwaaren eignen, wird zu pachten evtl. bei geringer Anzahlung auch zu kaufen gesucht. Offerten werden an die Exped. dieses Blattes unter **P. Q. 2022** erbeten. (2022)

Kunstziegelfach!

Ein junger Maurermeist., der einer wohlrenommirten Kunstziegelei und Thonwaarenfabrik eine Reihe von Jahren mit **nachweisbar bestem Erfolg** als Techniker **selbstständig** vorgestanden, sucht ab 1. April 1885 anderweit Engagement. Briefe unter **L. M. 2016** vermittelt die Exped. d. Bl. (2016)

Gesucht wird eine alte **Kugelmühle** zur Chamottefabrikation geeignet und ein transportabler stehender Kessel von 9 bis 12 qm Heizfläche, Bureau (2019) **Heym, Leipzig,** Sophienstr. 33.

Zuverlässiger und energischer

Ziegelmeister

für eine kleine Portland-Cement Fabrik gesucht. Erfordernisse sind: Selbstständigkeit und Kenntniß des Maschinenbetriebs. Offerten unter **R. S. 2023** an die Exped. d. Ztg. (2023)

Sorge & Schma, Berlin NO.,

Neue Königstr. 16.

Maschinen-Treibriemen eigener Fabrik

aus bestem **eichenlohgegerbten Kernleder.**

Techn. Gummiwaaren, Schläuche 2c.

Maschinenöle, sowie sämmtliche Artikel zum Fabrik-Bedarf. (1950)

General-Vertreter der mit der goldenen Medaille prämiirten

Doppel-Kern-Hanfriemen,

imprägnirt gegen Feuchtigkeit, überall im Betriebe anwendbar — vollständiger Ersatz für **Baumwoll-Riemen** und ca. **20% billiger** als diese.

A. Augustin in Lauban

Architect und Special-Techniker

für Thonwaarenfabrikation,

liefert **Bau- und Einrichtungs-Entwürfe** aller Art, leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei alten und neuen Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Chamotten, Röhren** — auch **Glasuren** etc. etc.

Ausser für **Ringöfen, Gaskammeröfen** u. A. auch für (1970)

Muffelöfen mit Halbgasfeuerung

deutsches Reichspatent 27586

periodisch und kontinuirlichen Betriebes, bestens empfohlen.

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 47. Berlin, den 22. November 1884. Jahrgang 8.

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-** da. **Quarz** in Stücken. Ebenso

norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuersteine.** (1916)

(1932)

BRAUNSTEIN,
eisen- & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima
Marienglas (Glimmerscheiben) Feldspath Kitherit
liefert zu äussersten Preissen
Wilh. Minner, Arnstadt / Thüringen
Braunstein- & Bergproductenhandlung.
roh in Stücken
und allerfeinster Mahlung

Der in Nr. 11 d. Jahrganges besprochene

Apparat zur Untersuchung v. Mergeln ꝛc. auf ihren Gehalt an kohlensaurem Kalk (D. R. Patent Nr. 27498),

welcher in Folge der ungemeinen Einfachheit seiner Construction und Handlichkeit, sowie Raschheit und Sicherheit der hierbei ohne jede Rechnung direct erhaltenen Resultate nunmehr in allen Zweigen der chemischen Industrie sich rasch eingebürgert hat, ist um den Preis von Mk. 45 (excl. Emballage) von dem Unterzeichneten zu beziehen und kann nicht dringend genug zur Anschaffung in allen Cementfabriken empfohlen werden. (1952)

Stuttgart, Alexanderstraße 28.
Prof. Dr. R. Baur.

Ein Ziegelmeister,
welcher in allen **Fabrikationsarten** und **Ofensystemen** praktisch und theoretisch erfahren und mit der Buchführung vertraut ist, sucht zum 1. Januar 1885 Stellung. Gefl. Offerten **sub H. J. 317** an **Haasenstein & Vogler, Berlin SW.** (2008)

Klingenberger Thon

für Glashäfen und sämmtliche sonstige feuerfeste Fabrikate empfehlen (1947)

Beck & Thoma in Offenbach a. M.

I. Qualität Mk. 360 — die 10.000 kg
II. „ „ 200 — „ „ „

franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M

Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager daher auch unser Thon von **derselben** Beschaffenheit ist, wie jener, worüber amtlicher, sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen.

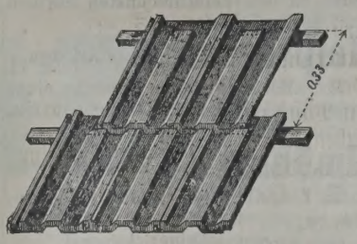
Ein j. Mann, der seine Ausbildung auf einer der bedeutendsten **Thonwaarenfabriken** erhielt, eine **Fachschule** besuchte, eine **Thonwaarenfabrik leitete,** sucht anderw. Stellung. (2013)
Gefl. Offerten a. d. Exp. der Ztg. **J. K. 2013.**

(2012) Umsichtiger und schneidiger

Ziegelmeister gesucht,

zur Fabrikation von Chamottesteinen und Flurplatten bei Dampf- und Ringofenbetrieb.
Jahresgehalt Mk. 1000, Brand und Logis.
K. Fliesen, Eisenberg, Rheinpfalz.

Aufseher. Ein energisch. fleißig. und gewandt. jung. Mann, schon Betriebsführ. in Dampfziegelei u. Portl.-Cementfab. (im Ringofen beid. Branch. firm) resp. durch prakt. Wirk. in bedeut. Werken sich große Erfahr. erworb., sucht per 1. Jan. fut. eine seinen Kenntn. entsprech. Stellung. Zeugn. Ia. Off. **sub W. B. 123.** Postlag. **Reudnitz-Leipzig.** (2010)



Otto Bock

Ziegelei-Ingenieur

Cassel.

Alleiniger Vertreter für Deutsche Falzziegel D. R. P. No. 24564 (Stadler & Schmid). Anlage von Blaudämpfungsöfen, Kalk- und Ziegelöfen. Prospecte und nähere Auskunft gratis. (1972)

(1944)

H. Bolze & Co., Braunschweig.

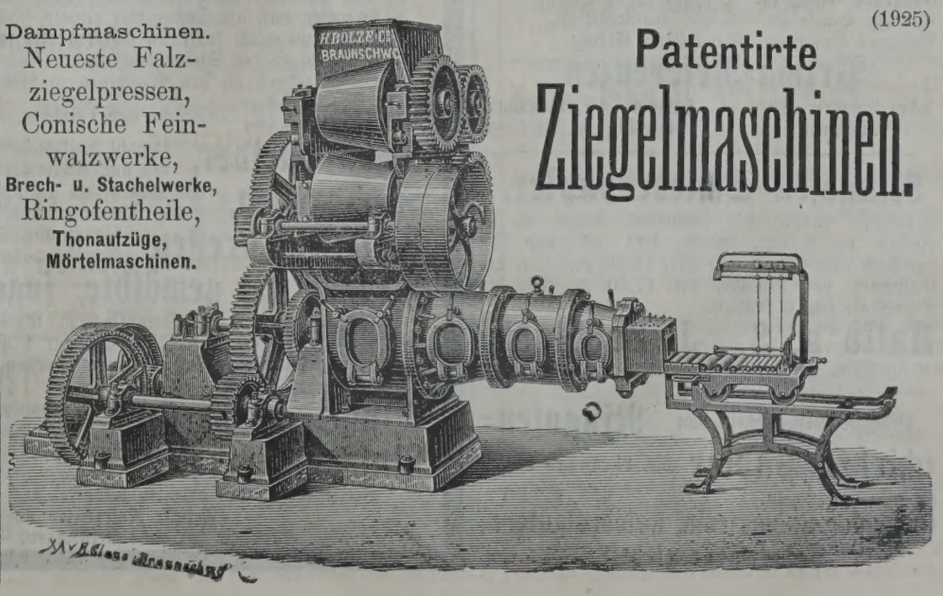
Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

(1925)

Dampfmaschinen.
Neueste Falzziegelpressen,
Conische Feinwalzwerke,
Brech- u. Stachelwerke,
Ringofentheile,
Thonaufzüge,
Mörtelmaschinen.

Patentirte

Ziegelmaschinen.



Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

„Ich mache namentlich auf meine kleinste Ziegelmaschine zur billigen Massenfabrikation von Drainröhren aufmerksam."

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich. **In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.**

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da siesehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Apparate z. Massenfabrikation von Dachziegeln, Biberschwänzen. Deutsches Reichspatent und österr. ungar. Privilegium **H. Diesener.**

Mittels dieser Apparate ist es möglich, mit jeder gut arbeitenden Strangziegelpresse ausserordentlich billig Biberschwänze höchster Vollkommenheit in grossen Massen in Packeten herzustellen, welche, ohne im Brennofen verbaut werden zu müssen, auf das Allerschärfste gebrannt werden können.

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend u. vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jeder Grösse neuester Construction sehr billig.

Brennöfen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1929)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Ringöfen

D. R.-Patent 20841

für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.

Erzielung **tadelloser** Waaren. (1945)
Kohlenverbrauch ca. 1/4 gegen Casf. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.

Prima-Referenzen.

Jahn, Baugew.-Mstr., **Schüler,** Ziegeleibesitzer,
Dahme. **Werbig** b. Jüterbog.

Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1946)

Halle a. S. J. Zoebisch.

Billigste Bezugsquelle von **Ringofen-schieber-Papier** Mk. 11,50 pro 50 kg ab hier und Coeln. (1948)

Gebrüder Rheinstrom, Kaiserslautern,
Papierwaarenfabrik.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

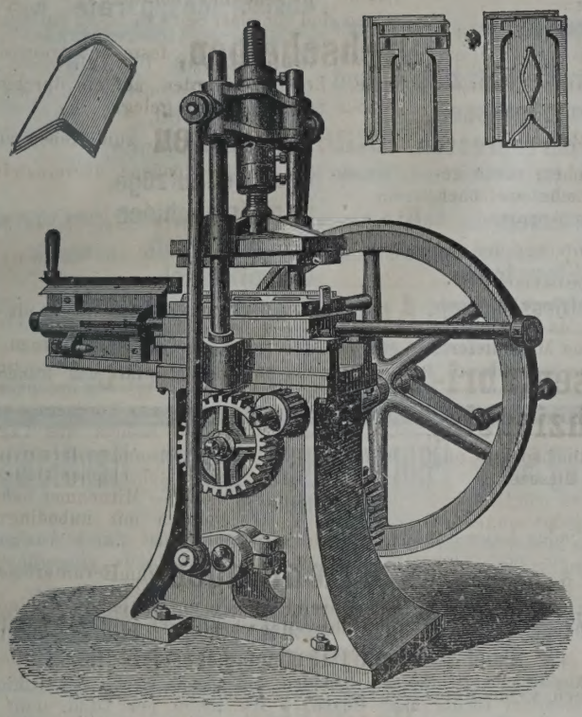
Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1924)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1920)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Altdeutsche, ff. weiße haarrißfreei Oefen, Verblendsteinglasuren in allen Farben, Glätte und Schmelzglasuren empfehlen
Schimpke & Grosse, Finkenheerd.
Dampf-Glasur- und Ofenfabrik. (1931)

Für Ziegeleibesitzer!
Empfehle meine pat. Ringöfen mit allgemein
als bestbewährt
anerkanntem Schmauchsystem und directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit aufsteigender oder überschlagender Flamme.

Ich garantire alle Sorten Dach- und Falzziegel, Verblender und Mauersteine bei $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Oefen, gleichmässig hart, ohne Schmolz, rissefrei und schmauchrein zu brennen. Honorar mässig und nur nach Erfolg zu zahlen. (2006)

Ferner liefere alle zum Ringofen- und Schornsteinbau erforderlichen Chamotte- und Formsteine in bester Qualität aus meiner Fabrik.

Prospecte gratis und franco.

A. Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

Die Jahrgänge 1877—1883 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen.
Organ
für die Mittheilungen des Vereins für Eisenbahnkunde und für die Verhandlungen des Vereins Deutscher Maschinen-Ingenieure.

Erscheint halbmonatlich in Stärke von $7^1/_2$ bis 8 Bogen.

Tendenz: Förderung der deutschen Industrie

durch Mittheilungen aus dem Gebiete der Eisenbahn-, Hütten-, Marine-, u. Maschinen-Technik
Redaction und Expedition: Berlin SW., Linden-Strasse 80.
Veröffentlicht für das vergangene Semester sind u. A.

Feuerlose Rangir-Locomotiven der Lok. Fabr. „Hohenzollern" in Düsseldorf.

Die Erhaltung der eisernen Brücken.

Die Beurtheilung des Dampfkesselspeisewassers.

Stadt-Eisenbahnen in den Hauptstädten Europa's.

Bower-Barff'sches Verfahren, Eisen und Stahl vor Rost zu schützen.

Lokomotiven für Strassenbahnen.

Weizen-Mühlen mit Walzen-Gängen.

Mittheilungen über Eisengiesserei-Betrieb.

Die Brücken der Berliner Stadt-Eisenbahn.

Ueber Schiffe mit Wasser-Ballastraum.

Der eiserne Oberbau der Bergisch-Märkischen Eisenbahn.

Pneumatische Uhren in Paris u. Dampfmaschinen-Anlage zur Erzeugung comprimirter Luft.

Festigkeit des Stahlgusses (Glöckner-Metall.)-

Wasserversorgung der wasserarmen Alpen.

Asbest als Dichtungs- u. Verpackungs-Material.

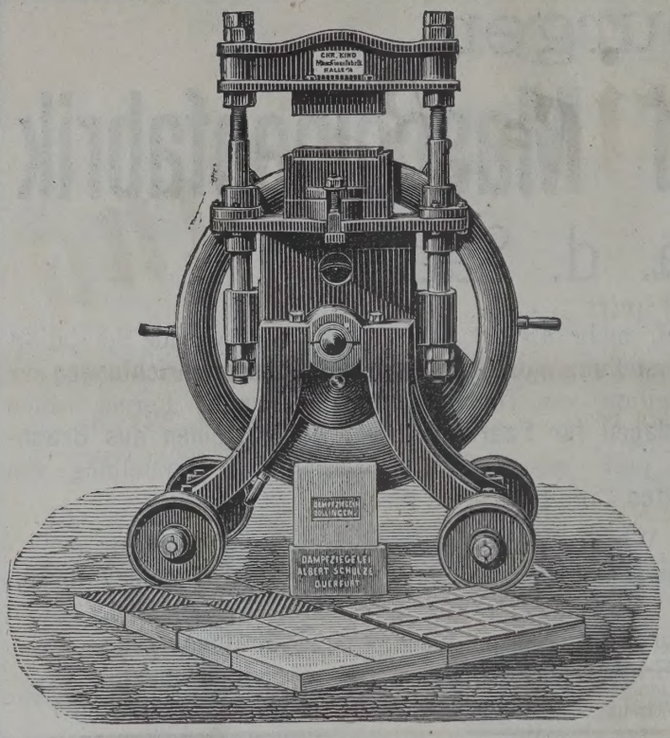
Kompound-Güterzug-Locomotiven der Staatsbahnen.

Berichte über die Hygiene-Ausstellung Berlin.

Die Arbeiter-Wohnungen des Bochumer Vereins für Bergbau und Gussstahlfabrikation.

Die Eisenbahnfrage in Frankreich.

Preis pro Halbjahr (ein Band) in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 10,—, im Ausland Mk. 12. — Abonnements nehmen entgegen: Expedition Berlin SW., Linden-Str. 80 alle Postämter des deutschen Reichs und alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.
Probe-Nummern auf Verlangen gratis und franco. (1923)



A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nasspressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1941)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco.

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.
liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1939)
J. H. Sprecher, Hamburg.

Starke **Elevatortücher** für Ziegeleien.
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1933)

Für Ziegeleibesitzer.

Empfehle zuverlässige **lippische Ziegelmeister und Arbeiter** und nehme Aufträge jetzt entgegen.
Rinteln H. H. Meyer,
Ziegler-Agent. (1967)

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur, Düsseldorf a. Rhein.

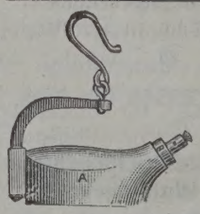
Specialität-Geschäft (1973)
in Anlagen von **Brennöfen für Ziegel-, Kalk-, Cement- und Thonwaarenindustrie.**

Kammerringöfen mit Unterfeuer (Halbgasfeuer) continuirlicher u. periodischer Betrieb, Brennstoff vom Brenngut ausgeschlossen und ein egaler Waarenbrand.

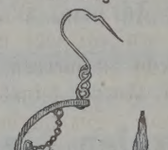
Continuirliche u. periodische Flammöfen jeder Art, direkte und Gasfeuerung.

Trockenanstalten für Winterbetrieb.

Uebernahme und Ausführung ganzer Anlagen. Umbau alter Oefen. Prospecte gratis.



Patentirt in Deutschland, Oesterreich und Ungarn.



Reuling'sche Fabrik- und Keller-Handlampen

für Petroleum,

In jeder Lage brennend, ohne Petroleumverlust durch Auslaufen. Bereits in sehr vielen Etablissements Deutschlands eingeführt, à Mk. 28,50 per Dtzd. und Mk. 15 per $^1/_2$ Dtzd., ferner

Reuling'sche Gruben- Fabrik- und Kellerlampen

für Rüböl oder mit Petroleum gemischtes Rüböl

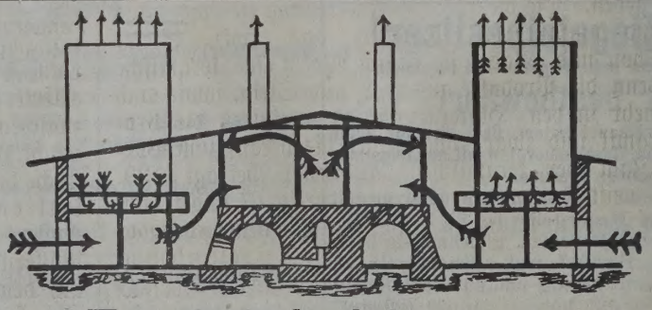
gegen Auslaufen bei etwaigem Umfallen vollkommen sicher, bei ruhigem, helleuchtendem Lichte **ohne Qualm,** à Mk. 29,50 per Dtzd. und Mk. 15,50 per $^1/_2$ Dtz., in soliden Gussgehäusen mit Messingverschraubung ausgeführt, liefern im

Auftrage der Patentinhaber

Aberle & Friedmann,
Eisen- und Metallhandlung, (1951)
Mannheim,

wohin man gefl. Aufträge zu richten beliebe.

Beide Lampen eignen sich speciell für den Gebrauch in Cementfabriken, Thonwaarenfabriken, Backsteinfabriken Ziegeleien etc.



Trockeneinrichtungen

für **Ziegeleien, Thonwaaren- u. Cementfabriken** nach
J. H. Cohrs Patent 23975.

Diese Trockeneinrichtungen **bewähren sich vortrefflich** und bieten bedeutende Vortheile, namentlich beanspruchen dieselben nur einen verhältnissmässig kleinen Bauplatz und geringe Baukosten. Die **Leistungsfähigkeit** der **Ziegelfabriken** wird bedeutend vermehrt, der Bruch und die Fabrikationskosten werden vermindert.

Ausserdem empfiehlt Unterzeichneter seine auf Grund langjähriger Erfahrungen vervollkommneten **Maschinen** für **Ziegeleien,** insbesondere **Thonschneider, Ziegelmaschinen, Thonwalzwerke, Schlämmmaschinen, Dach-Falzziegelpressen, Thonaufzüge, Stein-Elevatoren, Thon- und Steinwagen,** ferner **Dampfmaschinen, Dampfkessel, Transmissionen, Wasserpumpen** u. s. w. (2005)

L. Schmelzer, Civil-Ingenieur **Magdeburg.**

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21.

No. 48. Berlin, den 29. November 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Die Ausstellung der Union centrale des arts décoratifs in Paris. — Glossen zum Unfallversicherungs-Gesetz. — Submissionswesen. — Verein deutscher Fabriken feuerfester Producte. — Briefkasten. (Aussonderung von Steinen aus Thon. — Rauchverbrennung bei Rumford'schen Kalköfen. — Bezugsquelle für gelochte Stahlbleche.) — Allerlei. (Der deutsche Techniker Verband. — Mit Hufeisen aus Schafhorn.) — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Anzeigen.

Die Ausstellung der Union centrale des arts décoratifs in Paris.

Die Ausstellung, welche in Paris im Palais de l'industrie stattfindet, bildet einen Act derjenigen Thätigkeit oben genannten Vereines, welche beabsichtigt, durch jährlich wiederkehrende Ausstellungen in einzelnen Industriezweigen die gemachten Erfindungen und Verbesserungen vorzuführen, um der nationalen Industrie dadurch einen Ansporn zu neuem Schaffen zu geben. Die diesjährige Ausstellung ist die achte dieser Art und umfaßt die Produkte aus Holz, Stein, gebranntem Thon und Glas; sie ist im Wesen eine keramische Ausstellung, denn die Produkte aus Holz und Stein, sowie auch Glas treten mehr in den Hintergrund; es dominiren die Produkte der Keramik und zwar vom Ziegel bis herauf zum Porcellan. Die Zahl der keramischen Aussteller beträgt 199. Dieselben sind meist Franzosen. Nur ganz vereinzelt findet man Ausländer, und zwar nur solche, die in Paris ihre beständigen Lager unterhalten und deshalb gewissermaßen Bürgerrecht erhalten haben. Es sind dies 7 englische Firmen, 2 italiänische, 2 österreichische, 1 holländische, 1 schweizerische.

Treten wir durch den staubigen und wenig imponirenden Eingang ein in den prachtvollen Bau des Industriepalastes und mustern zunächst, von unten anfangend, vom Ziegel, die Erzeugnisse der Aussteller. Die Aussteller von Ziegelsteinen sind hauptsächlich repräsentirt durch die Mitglieder der Union céramique et chaufournière, welche in der Zahl von 51 die Ausstellung beschickt haben; außerdem finden wir aber auch sonst noch Repräsentanten dieser Zweige der keramischen Industrie unter den anderen Ausstellern. Die ausgestellten Ziegel, Dachpfannen, Flurplatten, glasirte Facadensteine etc. dürften wohl zum weitaus größten Theile von solchen Fabrikanten, welche in Paris ihr Absatzgebiet haben, herrühren. Sie erscheinen sämmtlich aus einem nahe verwandten Material hergestellt, von intensiv rother Färbung und stark saugend, um sie mit einem bei uns wohlbekannten Material zu vergleichen, den „Rathenowern" ähnlich. Die Verblendsteinfabrikation spielt jedoch in Frankreich eine wesentlich andere Rolle, als bei uns in Deutschland. Der Ziegelrohbau in Paris ist sehr wenig entwickelt; bei allen größeren Bauten, namentlich bei den öffentlichen Gebäuden, wird in Paris der billige und sehr geeignete Kalkstein als Facadenstein benutzt; nur äußerst selten sieht man einen mit Verblendziegeln aufgeführten Bau. Dem geringem Verbrauche an Verblendsteinen entsprechend ist denn auch hier die Fabrikation entwickelt. Von den etwa 20 Ausstellern, welche mit Ziegeln, die als Verblendsteine zu bezeichnen wären, auftreten, ist auch nicht bei einem das Streben zu erkennen, in Bezug auf Färbung, Dichtigkeit, Beschaffenheit der Oberfläche, Form 2c. den oft sehr weitgehenden Ansprüchen unserer Architekten gerecht zu werden, es sind eben gute Steine in rother Farbe und Form, keineswegs aber Verblender, wie wir sie verstehen. Sie werden es auch nicht dadurch, daß sie mit farbigen Glasuren überzogen werden, denn wir wissen es ganz genau, daß auf einem porösen Thone schwach, zum Theil äußerst schwach aufgebrannte Bleiglasuren der Witterung nicht widerstehen und abspringen. Die zur Schau ausgestellte Farbenpalette der glasirten Steine ist bei den Fabrikanten derselben eine recht umfangreiche; sie umfaßt braune, gelbe, blaue, grüne, sogar chromrothe Farben; wo die Farbentöne durch das darunter liegende Roth alterirt werden würden, ist zum Theil eine weiße Engobenschicht zwischen gelegt, zum Theil sind sie durch Zinnoxyd undurchsichtig gemacht, zum Theil auch sind sie auf einer untergelegten weißen Steinfläche von Kaolin angebracht. Emile Müller in Ivry bei Paris, Kaltenheuser, Leon Parvillé in Paris und noch einige Andere bringen Produkte dieser Art. Sie mögen durch ihren schillernden Farbenglanz mehr das große Publicum bestechen, als dem Fachmann imponiren. Auch einige Fabrikanten von Ziegelmaschinen und Mühlenvorrichtungen sind vertreten. Die Erzeugnisse dieser Art, die von Joly & Fourcard in Blois und Jannot in Triel (Seine & Oise) bieten nichts so unmittelbar Interessantes dar, daß wir uns hier mit ihnen beschäftigen müßten. Von den Ingenieuren wären zu erwähnen C. E. Bourry in Paris, der einen Schwandorfer Gasofen von kleinen Dimensionen in Betrieb ausgestellt hat, und der ganz gute Steine, die in der Ausstellung selbst hergestellt und getrocknet werden, brennt, und Boulier, der an diesem Ofen ein Pyrometer angebracht hat, über das ich später noch berichten werde. Die Aussteller von feuerfesten Steinen und gewöhnlichem Steinzeug mit Salzglasuren, Röhren, Gefäßen 2c. bieten gleichfalls nichts Besonderes dar, nur bei größeren Schaugefäßen und Blumenkübeln für Gärten ist auffallend der Gebrauch einer rothen, mit Pink gefärbten Glasur, die häufig angewendet zu werden scheint. Dieselben werden z. B. hergestellt von

Clement Massier in Golfe Jean (Alpes maritimes), sind aber sonst noch an vielen Orten zu sehen.

Als Specialität für Bauzwecke sind zu erwähnen die Fabrikate von François Perrière und zwar in Eisen einzuwölbende Stücke; es sind aus der Ziegelmaschine aus Hohlsteinformen ausgepreßte Gewölbetheile in einem Stück bis zu 2 m Länge, gekrümmte Stücke, die sofort zwischen die Eisenbahnschienen als feuerfeste Decken 2c. eingelegt werden können.

Was mehr imponirt als die Produkte der Ziegelfabrikation, sind die schönen und zahlreich ausgestellten Terracottafiguren, in denen Paris etwas Außerordentliches leistet. Es sind meist Figürchen von nicht großen Dimensionen, meist frei modellirt, zuweilen aus verschiedenfarbig brennenden oder mit Farben versetzten Thonen gebildet, meist Pariser Charactere darstellend. Daß die Industrie hier eine nicht unbedeutende sein kann, beweisen etwa 15 — 20 Aussteller, welche damit als Fabrikanten aufgetreten sind. Von diesen Erzeugnissen sind besonders bemerkenswerth diejenigen eines Töpfers Blot in Rosendaelles-Bains bei Boulogne. Es sind allerliebste Gruppen, Volksscenen darstellend, meist Fischer und Bauern, selten über 20 cm hoch, aber von großer horizontaler Ausdehnung. Die einzelnen Personen sind allerliebst modellirt, die Thiere darauf characteristisch ausgeführt. Die Darstellungen berühren sehr angenehm, so daß ich die Erzeugnisse immer mit Freude wiedersehe. Sie bieten immer Neues dar, wiewohl derartige Fabrikate schon in Wien und auf der letzten Pariser Ausstellung zu sehen waren.

(Fortsetzung folgt.)

Glosse zum Unfallversicherungsgesetz

von Julius Matern.

(Schluß.)

Was die weitgehende Heranziehung der Arbeiter in den Kreis der Verwaltungsorgane betrifft, so ist damit ein Präjudiz geschaffen, was seinesgleichen bis jetzt nicht hat. Zu den Schiedsgerichten, die von ganz besonderer Bedeutung für die Arbeiter sein werden, stellen die Arbeiter gleich den Betriebsunternehmern 2 Beisitzer, zum Reichsversicherungsamt gleich jenen 2 nichtständige Mitglieder. Die Interessen der Arbeiter scheinen danach auf das Kräftigste gewahrt.

Die Haftpflicht nach Maßgabe des Haftpflichtgesetzes vom 7. Juni 1871 ist durch das Unfallversicherungsgesetz nahezu ganz beseitigt, und damit dann auch das Unwesen jener leidigen Haftpflichtprocesse, die mehr Erbitterung und gegenseitige Entfremdung in den betreffenden Kreisen erregten, als das wüsteste Demagogenthum es zu bewirken vermochte. Es ist ein Widersinn, eine Wohlthat, die das Gesetz einer des Schutzes und der besonderen Fürsorge bedürftigen Gesellschaftsklasse zu Theil werden lassen will, derart zu statuiren, daß sie erst auf dem Wege der Civilklage errungen werden muß. Aber auch ganz sonderbare richterliche Erkenntnisse fördert das Haftpflichtgesetz zu Tage, indem das menschliche Mitgefühl die Gerichte bisweilen derart beherrscht, daß jede rechtliche Erwägung hierdurch in den Hintergrund gedrängt wird. Als Curiosum sei hier ein Fall unserer eigenen Erfahrung mitgetheilt, der wahrscheinlich ohne Gleichen dasteht.

Ein junger verunglückter Arbeiter verlor die rechte Hand ganz und von der linken 2 Finger, — klagte beim Landgerichte Elberfeld auf eine lebenslängliche Rente von 45 Mark pro Monat. Das genannte Landgericht erkannte dem Kläger aber 60 Mark pro Monat zu. Der Appellhof in Köln allerdings ließ sich vom menschlichen Mitgefühl nicht zur Verleugnung des allgemein gültigen Grundsatzes hinreißen, daß der Richter trotz der Unbeschränktheit seines Ermessens unmöglich dem Kläger über seine eigene Forderung hinaus etwas zuerkennen kann. Hätte der Kläger 60 Mark verlangt, so hätte sie ihm der Appellhof natürlich auch zugesprochen.

Im Rahmen des neuen Unfallgesetzes konnte die Versicherung auf privatwirthschaftlicher Grundlage keinen Platz mehr finden. Abgesehen davon, daß es dem Geist des Gesetzes widerspricht, die Versicherung gegen Tod und Verderben zum Gegenstand einer geschäftlichen Speculation zu machen, mußte das Gesetz in erster Linie dem Versicherten eine absolute Sicherheit für den Bezug seiner Rente gewähren, — eine Forderung, der keine Privatversicherungsgesellschaft entsprechen kann. Eine solche absolute Sicherheit können nur große auf der breiten Grundlage genossenschaftlicher Zwangsassociation basirende Verbände gewähren. Die Privatversicherungsgesellschaft ist ein dem reinen Individualitätsprincip entsprossenes Institut, — das Unfallversicherungsgesetz ruht auf der Basis des Collectivismus. Hierin ist die Unvereinbarkeit dieser Institutionen a priori begründet.

Außer diesen hier besprochenen Hauptgesichtspunkten, in denen die Tendenzen des Gesetzes am augenfälligsten zum Ausdruck gelangen, bleibt noch eine Reihe minder bedeutender Momente flüchtig zu streifen. Da haben wir zuerst die 13 wöchentliche Karrenzzeit, durch die das größte Contingent der zu Alimentirenden den Krankenkassen überwiesen wird. Ueber die Angemessenheit einer 13 wöchentlichen Karrenzzeit läßt sich streiten, — um somehr als zu den Krankenkassen die Arbeiter selbst bedeutende Beisteuer leisten müssen. Obgleich principiell Gegner dieser 13 wöchentlichen Karrenzzeit, müssen wir es doch für ziemlich unfruchtbar erachten, viel daran herum zu mäkeln, nachdem diese Bestimmung einmal Gesetz geworden. Dann tritt als ganz neu die Einrichtung der Postanstalten als Zahlstellen für Renten 2c. auf, was eine außerordentliche Bequemlichkeit für die Alimentirten involvirt.

Bei den Bestimmungen über die Organisation der Berufsgenossenschaften interessirt im hohen Grade die Statutenformulirung durch die Genossenschaft. Bei dieser Gelegenheit möchten wir auf eine irrige Auffassung hinweisen, die in dem von Herrn Baumeister Fr. Hoffmann ausgegangenem Aufruf zur freiwilligen Bildung einer Berufsgenossenschaft der Ziegeleibesitzer Deutschlands Platz gegriffen hat. Es heißt hierin:

„Daß der freiwillige Zusammentritt der zwangsweisen Bildung einer Berufsgenossenschaft unbedingt vorzuziehen, bedarf wohl, wenn man die einzelnen Bestimmungen des Gesetzes prüft und insbesondere erwägt, daß das Statut der Genossenschaft nur alsdann der Berathung und Festsetzung der Mitglieder unterliegt, wenn letztere freiwillig zusammentreten, keines weiteren Nachweises."

Diese Auffassung ist, wie gesagt, unzutreffend. Es findet sich nirgends eine derartige Bestimmung im Gesetze. Die auf die Statutenbildung bezüglichen Paragraphen sind ziemlich klar und unzweideutig. Es ist für die Statutenbildung ohne Bedeutung, ob die Berufsgenossenschaft durch freiwillige Bildung entständen, oder ob dieselben durch den Bundesrath im Zwangswege gebildet werden. In beiden Fällen unterliegt die Berathung und Beschlußfassung über das Statut der ersten Genossenschaftsversammlung (§ 16). Nur die Bestätigung ist dem Reichsversicherungsamt übertragen, und zwar wiederum in beiden Fällen (§ 20). Gegen die Versagung der Genehmigung der von der ersten Genossenschaftsversammlung beschlossenen Statuten ist der Recurs an den Bundesrath zulässig. Hält derselbe die Versagung aufrecht, so ordnet das Reichsversicherungsamt eine neue Genossenschaftsversammlung zur nochmaligen Berathung der Statuten an. Erst wenn auch dem von der zweiten Genossenschaftsversammlung beschlossenen Statute seitens des Bundesraths die Genehmigung versagt werden sollte, oder überhaupt gar kein Statut zustande gebracht wird, erst dann wird seitens des Reichsversicherungsamtes ein Statut erlassen. Von einer Octroyrung der Statuten an die nicht freiwillig gebildeten Genossenschaften kann hiernach gar keine Rede sein. Der Eingriff der Aufsichtsbehörde ist hierin nur für den abnormen, wenn auch denkbaren, sodoch nicht sehr wahrscheinlichen Fall vorgesehen, daß es einer Genossenschaft belieben sollte, ein Statut zu entwerfen, das in wesentlichen Punkten dem Geist des Gesetzes sich nicht anpassen würde.

Hätten wir also keine triftigeren Gründe für die freiwillige Bildung von Genossenschaften, als die Eventualität einer Statutenoctroyrung, so hätten wir in der That keine Veranlassung, uns mit der Bildung von Berufsgenossenschaften zu übereilen.

Von besonderem praktischen Interesse ist die Bildung von Gefahrenklassen durch die Genossenschaftsversammlung unter Genehmigung des Reichsversicherungsamts. Die hierauf bezüglichen Bestimmungen im Gesetz sind ziemlich reichhaltig, sie räumen den Genossenschaften weitgehende Befugnisse ein, zielen auf eine objective Individualisirung der Betriebe ab, gewähren ausreichendem Schutz jedem Einzelnen gegen mögliche Ueber-

lastung durch die Genossenschaft, reserviren der Aufsichtsbehörde ein Einspruchsrecht gegen alle seitens der Genossenschaft gefaßten Beschlüsse und getroffenen Maßregeln.

Von Interesse ist wieder die Art und Weise der Tragung des Risikos. Die Zulässigkeit der Theilung des Risikos zwischen den einzelnen Sectionen und der Genossenschaft bis zu 50 pCt, der Entschädigungsbeträge ist eine außerordentlich glückliche Bestimmung. Hiedurch wird von vornherein für weniger mit Gefahren heimgesuchte Bezirke ein wirksamer Schutz gegen unbillige Heranziehung dieser Kategorien zur Leistung für Rechnung der gefahrreicheren gegeben. So steht beispielsweise die Gefahr für Leben und Gesundheit bei Feldziegeleibetrieb, wie wir einen solchen in Rheinland im ausgedehntesten Maßstabe besitzen, in gar keinem Verhältniß zu den Gefahren auf Maschinenziegeleien mit Ringofenbetrieb. Durch die Sektionsbildung und Uebernahme des Risikos bis zu 50 pCt. auf die Sektion können sich die rheinischen Feldziegeleibesitzer vor einer zu unangemessenen Heranziehung genügsam schützen. Nebenher wird es ihre Sache sein, für ihre Betriebe die Veranlagung zur niedrigsten Gefahrenklasse zu erwirken, was bei der Statutenbildung zu geschehen haben würde.

Die Bildung von Sektionen ist sowohl bezüglich einer möglichst gerechten Lastenvertheilung als bezüglich der Unfallverhütung von ganz besonderer Wichtigkeit. Es wird hier die Frage bezüglich der zweckmäßigsten Eintheilung der Genossenschaften in Bezug auf räumliche Ausdehnung zu erörtern sein. Das Gesetz giebt in dieser Hinsicht keinerlei Directive, — es wird eben alles der eigenen Initiative der Industrie überlassen, die sich nach freiem Ermessen in größeren oder kleineren Verbänden gruppiren soll. Für die Aufsichtsbehörde bleibt lediglich die unbedingte Leistungsfähigkeit der Verbände die conditio sine qua non der Bestätigung. Die Leistungsfähigkeit jeder Genossenschaft steht im allgemeinen in Proportion zur Größe derselben. Von diesem Gesichtspunkte aus würde sich die Bildung von Genossenschaften empfehlen, die möglichst alle gleichen und ähnlichen Betriebe innerhalb Deutschlands umfassen. In der Sektionsbildung ist der Individualisirung der freieste Spielraum gewährleistet. Eine alle gleichen und ähnlichen Betriebe umfassende Genossenschaft gewährt außerdem die Möglichkeit, die Sektionen desto zahlreicher und räumlich enger begrenzt gestalten zu können, wodurch die Verwaltung decentralisirt, möglichst billig und die Unfallverhütung am kräftigsten gefördert wird.

Aus diesen Gründen erachten wir denn auch den von den Vorsitzenden der drei Vereine: 1) Deutscher Verein für Fabrication von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement, 2) Verein deutscher Cementfabrikanten, 3) Verein Deutscher Fabriken feuerfester Producte, erlassenen Aufruf zur Unterstützung eines Antrages auf Gründung einer Genossenschaft für die gesammten keramischen Gewerke für einen solchen, der von den richtigsten Voraussetzungen ausgeht und deshalb am meisten die Unterstützung der Interessenten verdient. Voraussichtlich dürfte dieser inzwischen an's Reichsversicherungsamt gerichtete Antrag aus den gleichen Gründen auch die meisten Sympathieen bei dieser Behörde finden. Eine Beschränkung der Genossenschaften lediglich auf die ganz gleichartigen Industrieen, wie es beispielweise der Hoffmann'sche Antrag für die sämmtlichen Ziegeleibesitzer Deutschlands intendirt, erachten wir für weniger zweckmäßig, indem die Sectionen alsdann räumlich zu ausgedehnt ausfallen würden. Vollends unzweckmäßig und den gesetzlichen Vorbedingungen schwerlich entsprechend, müssen wir einen 3. Antrag bezeichnen, der von einer Anzahl Ziegeleibesitzer Rheinlands — wohl ausschließlich Feldziegeleibesitzer — dahingehend gestellt worden, eine selbstständige Genossenschaft der Ziegeleibesitzer Rheinlands zu constituiren.

Da nach § 13 des Gesetzes das Reichsversicherungsamt Anträgen auf Einberufung von constituirenden Generalversammlungen stattgeben muß, falls diese Anträge den gesetzlichen Erfordernissen entsprechen, da es andererseits nicht recht denkbar ist, allen drei Anträgen entsprechen zu können, so haben wir in Kürze der Entscheidung darüber entgegenzusehen, welchem der 3 Anträge seitens des Reichsversicherungsamtes der Vorzug gegeben wird.

Sobald alle Interessenten nach Entscheidung dieser Frage einer für Manchen peinlichen Wahl zwischen verschiedenen Anträgen überhoben sein werden, wird ihre nächste Aufgabe sein, bei der dann in Bälde einzuberufenden constituirenden Generalversammlung vollzählig persönlich, oder durch Berufsgenossen vertreten, zu erscheinen, um bei dem wichtigsten Act der constituirenden Geneneralversammlung — der Statutenberathung und Feststellung, das Eigeninteresse zu wahren.

Es wird diese Versammlung von Berufsgenossen die erste sein, die nicht mehr lediglich von dem ausschließlichen Eigenwillen der Mitglieder getragen wird, die vielmehr unter dem leisen Druck staatlichen Eingriffs in die Wirkungssphäre der Privatwirthschaften steht. Beeinflußt durch die lieb gewordene Gewohnheit der bisherigen Nichtintervention des Staates in das freie Wirthschaftsleben der Nation, darf es nicht Wunder nehmen, daß ein staatlicher Eingriff vielfach als eine ungerechtfertigte, in seinen Folgen verhängnißvolle Störung des „natürlichen" Wirthschaftsregulators — Angebot und Nachfrage — erachtet und demgemäß mit wenig Sympathie begrüßt wird. Der consequente Verfechter des Individualitätsprincips muß diesen Schritt der Gesetzgebung perhorresziren und kann sich daran nicht abhalten lassen durch die Gefahr, für äußerst inhuman verschrieen zu werden. Die consequenten Manchestermänner thun dies auch, wie wir bei der Abstimmung über das Gesetz im Reichstage gesehen haben. Den Vorwurf der Inhumanität verdienen sie aber deshalb noch keineswegs.

Ueberlassen wir getrost der Zukunft die Entscheidung der Frage, ab der vorliegende gesetzgeberische Versuch, von einem etwas höheren, das nationale Gesammtwohl umfassenden Standpunkte aus mitbestimmend und leitend in die Privatwirthschaftssphäre des Volkes einzugreifen, als ein glücklicher oder unglücklicher zu bezeichnen ist. Unsere Sache ist es jetzt, dafür zu sorgen, daß wir in richtiger Würdigung der wohlmeinenden Tendenzen des Gesetzes aus eigener Initiative dem Geist des Gesetzes bereitwilligst gerecht werden und damit die staatliche Intervention auf das bescheidene Maß beschränken, das die Regierung für sich selbst in Anspruch nehmen will, insofern die Interessenten sie durch Indolenz oder Böswilligkeit nicht zwingen, nach dem Dichterworte zu handeln: „Und folgst du nicht willig, so brauch ich Gewalt."

Submissionswesen.

Ueber die von uns bereits besprochene Conferenz bezüglich des Submissionswesens berichtet Herr Th. Peters, der für den Verein deutscher Ingenieure an derselben Theil nahm, in der Zeitschrift des genannten Vereins, wie folgt:

> Erste Frage. Erscheinen die bezüglich der Zuschlagsertheilung sowohl bei öffentlichen als bei engeren Submissionen in dem Entwurf in Aussicht genommenen Bestimmungen geeignet, einer etwaigen zu weitgehenden Berücksichtigung absoluter Mindestgebote wirksam vorzubeugen?

Als Referent der Regierung führte Hr. Reg.-Assessor Anton aus, daß die Behörde bisher vielfach in zu enger Auffassung der Bestimmungen über die Zuschlagsertheilung sich zu sehr an den Preis gehalten und, wenn irgend möglich, dem Mindestfordernden den Zuschlag ertheilt habe. Das sei nicht die Absicht der Regierung; sie wolle vielmehr dem Beamten größere Freiheit des eigenen Ermessens geben, und sei deshalb in der neuen Fassung das Hauptgewicht auf die Sicherung einer guten und vorschriftsmäßigen Lieferung gelegt. In demselben Sinne sei bei engeren Ausschreibungen, falls ein bestimmtes Project demselben nicht zu Grunde gelegt sei, der Zuschlag demjenigen Angebote zu ertheilen, welches für den gegebenen Fall als das geeignetste und zugleich in Abwägung aller in Betracht kommenden Umstände als das preiswürdigste erscheine.

Um die nachtheiligen Wirkungen der durch die Submissionen herbeigeführten Preiserniedrigungen auf die Industrie des Landes zu verhindern, sei mehrseitig angeregt worden, dem Mindestfordernden den Zuschlag überhaupt nicht zu ertheilen; für diese durchgreifende und mit dem bisherigen Verfahren gänzlich in Widerspruch stehende Maßregel habe sich die Regierung nicht entscheiden können. Dagegen habe sie die Zuschlagsertheilung nicht nur von der Sicherung guter und rechtzeitiger Ausführung abhängig gemacht, sondern außerdem noch die Bestimmung getroffen, daß solche Angebote von vornherein

auszuschließen seien, bei welchen der Preis in offenbarem Mißverhältnisse zu der zu vergebenden Leistung oder Lieferung stehe, dergestalt, daß bei tüchtiger Ausführung der Arbeit oder Lieferung der geforderte Preis hinter dem überschläglich ermittelten Selbstkostenpreise des Unternehmers erheblich zurückbleibe.

Schließlich sei für die Zuschlagsertheilung eine Bestimmung hinzugefügt zu Gunsten der kleineren Gewerbtreibenden, nämlich bei Lieferungen und Arbeiten, welche außergewöhnliche Geschäftskenntniß nicht erfordern, thunlichst die in der Nähe der Arbeitsstelle wohnenden Gewerbtreibenden zu berücksichtigen.

Aus der Verhandlung über diese, sowie über die folgenden Fragen ergab sich, wie außerordentlich verschieden die Verhältnisse der einzelnen Industriezweige gestaltet sind, so daß es kaum möglich erscheint, ins einzelne gehende Bestimmungen für alle gemeinsam aufzustellen. So machte z. B. der Vertreter der Textilindustrie, Hr. Commerzienrath Wolff—Gladbach, geltend, die erforderliche Sachkenntniß zur Beurtheilung ihrer Waaren sei so schwierig zu erwerben, daß man sie von den Staatsbeamten nicht erwarten könne; man solle deshalb Sachverständigencommissionen, etwa drei, in Schlesien, Berlin und am Rhein, einsetzen, welche zugleich bei den Ausschreibungen mitwirken könnten.

In demselben Sinne sprach sich der Vertreter der Cementindustrie, Hr. Dr. Delbrück—Stettin, aus, welcher für die Aufstellung der besonderen Lieferungsbedingungen und Prüfungsnormen die Mitwirkung von Sachverständigen anregte, damit die Qualität sicher festgestellt und aus Preis mal Qualität das günstigste Angebot ermittelt werde.

Große Meinungsverschiedenheit ergab sich inbezug auf die Frage, ob grundsätzlich der Mindestfordernde von der Lieferung auszuschließen sei, und deutlich ergab sich aus der Verhandlung, was auch mehrere Redner besonders betonten, daß hierfür beim Handwerk und Kleingewerbe ganz andere Bedingungen vorlägen, als für die Großindustrie; während erstere, an die Scholle und den örtlichen Verbrauch gebunden, durch das fortwährende Herunterbieten von einer Submission zur anderen, durch Preisstellung ohne vorherige sorgfältige Berechnung, nicht allein zu steter Verschlechterung der Leistungen, sondern sogar zum vollständigen Erliegen gebracht werden müßten, sodaß der grundsätzliche Ausschluß des Mindestfordernden von der heilsamsten Wirkung sein würde, seien für die kapitalkräftigere Großindustrie zahlreiche Umstände geltend zu machen, welche die Abgabe außerordentlich billiger Offerten im einzelnen Falle in reichem Maße begründeten, so daß man keineswegs berechtigt sei, solche mit Mißtrauen zu behandeln oder gar abzuweisen. Auch sei es leicht, durch Schutzofferten und dergleichen die Wirkung der Bestimmung, wonach der Mindestfordernde auszuschließen, zu umgehen. In diesem Sinne beantragten die Vertreter des Vereines deutscher Ingenieure und der Berliner Kaufmannschaft, den Vorschlag der Regierung gut zu heißen, jedoch mit der Einschränkung, daß einer außerordentlich niedrigen Offerte trotzdem der Zuschlag ertheilt werde, falls der Bieter sie mit durchschlagenden Gründen zu rechtfertigen vermöchte.

Als besonders schwierig wurde allseitig die im Vorschlage der Regierung liegende Beurtheilung der Selbstkosten seitens des den Zuschlag ertheilenden Beamten anerkannt und von mehreren Rednern deshalb vorgeschlagen, die Regierung möchte Sachverständigencommissionen einsetzen, welche ihr hierbei, sowie bei den übrigen Entscheidungen berathend zur Seite ständen.

Von mehreren Seiten wurde auch dem Verfahren das Wort geredet, die Entscheidung über den Zuschlag gänzlich der Behörde bezw. dem Beamten anheimzustellen; die in den Anträgen der Berliner Industriellen verlangte Begründung eines außerordentlichen niedrigen Preises würde bei einigem Geschicke meistens gelingen.

Zweite Frage. Kann den Klagen über die aus der Veröffentlichung der Submissionsergebnisse erwachsenden Uebelstände durch Maßnahmen der Verwaltung — eventuell in welcher Weise — abgeholfen werden?

Der Regierungsvertreter berichtete, daß zahlreiche Beschwerden wegen der Veröffentlichung der Submissionsergebnisse laut geworden seien, und daß deshalb die Regierung zu der Bestimmung gekommen sei, nur die Bieter zu den Terminen zuzulassen. Es sei zu erwägen, ob man den Bietern die Verpflichtung der Verschwiegenheit auferlegen könne bezw. solle.

Der durch die Veröffentlichung der Submissionsresultate angerichtete Schaden wurde allseitig anerkannt; insbesondere machte Hr. Behrens—Berlin darauf aufmerksam, welche Nachtheile dem Waarengeschäfte dadurch erwüchsen, daß die dem zahlungsfähigen Staate für große Lieferungen gestellten billigen Preise bekannt gemacht und nun von der kleinen Kundschaft benutzt würden, um gleiche Preise von den Lieferanten zu erzwingen.

Hr. Euler—Kaiserslautern empfiehlt die Einführung eines amtlichen Submissionsblattes; dadurch würde den zahlreichen Submissionsanzeigern, welche jetzt mit allen Mitteln die Ergebnisse sich verschafften und veröffentlichten, der Boden entzogen und die beste Sicherheit geboten werden, daß keine Submissionsresultate mehr in die Oeffentlichkeit gelangten.

Den Bietern selbst Verschwiegenheit aufzuerlegen, wurde als unausführbar anerkannt, aber zugleich hervorgehoben, daß wohl nicht von diesen, sondern von den beim Verfahren betheiligten Subalternbeamten den Submissionsanzeigern die Nachrichten zufließen möchten; es wurde deshalb empfohlen,

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

635. Die Aussonderung von Steinen und sonstigen Verunreinigungen aus dem Thone wird am besten meiner Ansicht nach erzielt, indem man den Thon in einem Disintegrator mahlt und siebt. Zu diesem Zwecke will ich an dem Disintegrator anstatt Stäben aus Stahl solche aus hartem Holze anbringen und erlaube mir die Anfrage, ob solches Verfahren den Versuch lohnen würde, und ob sich meine Voraussetzung, daß an den hölzernen Stäben nur der Thon, nicht aber die härteren Verunreinigungen sich zertrümmern werden, erfüllen wird.

Herrn B. in W. Daß der Disintegrator mit Holzstäben vor denjenigen mit Stahlstäben in sofern Vorzüge haben sollte, daß dadurch nur Thon, nicht aber die harten Einmengungen desselben zertrümmert würden, vermögen wir vorerst nicht einzusehen; zunächst würde bei den gegenseitigen Schlägen das weichste Material, also hier die Holzstäbe, Schiffbruch leiden. Wenn Sie harte Körper nicht zerschlagen wollen, so würde es einen einfacheren Weg geben; Sie würden dem Disintegrator nur eine entsprechend langsamere Umdrehungsgeschwindigkeit zu geben, so daß wohl die Thonbrocken zerstäuben, die harten Steine jedoch ganz bleiben, und dann zu sieben haben. Von der Unbrauchbarkeit der Holzstäbe würden Sie sich aber bald überzeugen.

636. Läßt sich bei Rumford'schen Kalköfen, die bekanntlich einen sehr bedeutenden, die Umgebung belästigenden Qualm entwickeln, ein Rauchverbrennungsapparat anbringen, und wie müßte event. ein solcher construirt sein? Sind derartige Apparate bereits in Anwendung gebracht, und wie bewähren sich dieselben?

Herrn G. H. in N. Derartige Apparate sind unseres Wissens nicht zur Anwendung gebracht worden. Es ließe sich der lästige Qualm der Oefen, der ja nur von zeitweise reducirender Beschaffenheit der Flamme herrührt, bei anderer Gangart des Ofens aber nicht auftritt, vielleicht dadurch beseitigen, daß man über dem hochglühenden Theile des Ofens eine Anzahl Löcher anbrächte, die frische Luft zum Feuer zuführten, um die rauchenden Bestandtheile zu verbrennen. Es dürfte dies einerseits nicht in einem Ofentheile geschehen, in dem noch Garbrand stattfindet, weil die Temperatur für denselben dadurch heruntergedrückt würde, andererseits müßte dies in einer Höhe des Ofens geschehen, in welchem stets noch deutlich sichtbare Gluth herrscht, damit die Luft auch diejenige Temperatur erhielte, welche zur Verbrennung der Rauchgase nöthig ist. Immerhin vermögen wir uns von einer derartigen Maßregel zwar etwas, jedoch nicht einen vollen Erfolg zu versprechen, denn es ist schwierig, die Luft mit dem Rauche in einem größeren mit Steinen gefüllten Ofenraume ordentlich zu mischen, und daß die Mischung auch erfolgt, ehe sich die Gase bis unter den Grad ihrer Entzündbarkeit abgekühlt haben; immer wird es wahrscheinlich sein, daß ein großer Theil brennbarer Gase neben unverbrauchter Luft die obere Mündung verlassen wird, ohne wegen mangelnder Temperatur zur Entzündung gelangen zu können. Vielleicht giebt Ihre Frage unserem Leserkreise Anlaß zu weiteren Mittheilungen.

637. Zur Anfrage (Bezugsquelle für gelochte Stahlbleche) wird uns mitgetheilt, daß gelochte Stahlbleche von den Dillinger Hüttenwerken in Dillingen a. d. Saar, sowie Schiechtermann & Kraemer in Dortmund 2c. geliefert werden.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 48. Berlin, den 29. November 1884. Jahrg. 8.

daß die Regierung ihren Beamten Verschwiegenheit hierfür auferlegen möchte.

Dritte Frage. Sind mit dem Verfahren, die Gebote in Procenten der Anschlagsumme zu erfordern, Unzuträglichkeiten verbunden? Stehen deshalb der weiteren Zulassung dieses Verfahrens Bedenken entgegen?

Nach der Mittheilung des Regierungsvertreters ist das Angebot in Procenten der Anschlagsumme zwar nicht in der Regel, aber bei Bauarbeiten doch zuweilen vorgekommen.

Die Versammlung gab einstimmig zu erkennen, daß dieses Verfahren beseitigt werden müßte; denn es verführe dazu, ohne sorgfältige Berechnung zu bieten; auch für den Beamten wäre es unerwünscht, wenn die Angebote erheblich von den Anschlagsummen abwichen.

Vierte Frage. Hat die bisherige Handhabung der Bestimmungen über die Zulässigkeit der Ausbedingung von Mehr- oder Minderlieferung zu begründeten Klagen Anlaß gegeben? eventuell bezüglich welcher Lieferungsgegenstände?

Allseitig gelangte die Ansicht zum Ausdrucke, daß die Ausbedingung von Mehr- oder Minderlieferung möglichst zu beschränken sei, weil sie leicht zu erheblicher Schädigung des Lieferanten führen könnte, denn dieser müßte sich auf die größte Liefermenge einrichten, um den Vertrag sicher erfüllen zu können; ganz außerordentlich weitgehende Ansprüche der Behörden in dieser Richeung wurden durch Beispiele mitgetheilt; ferner müßte jedenfalls die Mehr- oder Minderlieferung sich genau den einzelnen Positionen des Anschlages anschließen. Gegen die Forderung, eine derartige Bestimmung aus den Verträgen ganz fortzulassen, machte der Vorsitzende geltend, daß dann die Behörde gebotenenfalls vollständig von dem guten Willen des einen Lieferanten abhängig gemacht würde, z. B. bei Gegenständen, zu deren Lieferung eine ganz besondere Einrichtung erforderlich gewesen wäre, wie Formziegel u. dergl.

Es wurde darauf hingewiesen, daß bei solchen Ausbedingungen der Mehr- oder Minderlieferung der Vertragsstempel stets für die größte Menge zur Anwendung käme, ohne daß eine Rückerstattung der zuviel gezahlten Stempelkosten im Falle der Minderlieferung stattfände.

Der Vorsitzende versprach, auf diesen Punkt die Aufmerksamkeit der Regierung zu lenken.

(Schluß folgt.)

Verein deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Das Reichsversicherungs-Amt hat am 5. dss. an den „Verein deutscher Fabriken feuerfester Producte" zu Händen des unterzeichneten Vorsitzenden ein ebensolches Schreiben wie an den Verein für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement, gesandt.

Der Unterzeichnete hat gleich darauf auch sämmtlichen Vereinsmitgliedern davon durch Separatabdruck Kenntniß gegeben. Bekanntlich hat die Mehrzahl derselben den Antrag „March, Delbrück, Heintz und Genossen„ auf Bildung einer „Allgemeinen Unfallversicherungs-Berufsgenossenschaft für sämmtliche keramische Gewerbe" (mit Ausschluß der Glasindustrie und eventuell der Porcellan- und Fayence-Industrie) des ganzen deutschen Reichs unterstützt.

Den Vereinsmitgliedern wurden Exemplare des vorläufigen Entwurfs zur Verfügung gestellt, und haben dieselben auch zahlreich davon Gebrauch gemacht.

Der Verein deutscher Fabriken feuerfester Producte wird seine Generalversammlung am 18. Februar (voraussichtlich im Architectenhause) in Berlin abhalten, um den gleichzeitigen Besuch der General-Versammlung des Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement zu ermöglichen.

Saarau, 25. November. 1884. Dr. Arnold Heintz.
Vorsitzender des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Allerlei.

Der deutsche Techniker-Verband, Centralbureau: Berlin N., Friedrichstraße 131c, hat für alle Architekten, Ingenieure und Techniker, gleichviel wo in Deutschland wohnhaft, eine eingeschriebene Hülfskasse gegründet, mit welcher kostenfreie Stellenvermittelung verbunden ist. — Die Verbandsmitglieder erhalten für einen Monatsbeitrag von 50 Rpf. das Verbandsorgan, die „Deutsche Techniker Zeitung" mit Vacanzenliste monatlich 2 mal. — Da bis zum 1. Dezember d. J. alle Techniker, welche weniger als $6^2/_3$ Mark Tagesgehalt beziehen, gesetzlich verpflichtet sind, irgend einer behördlich zugelassenen Hülfskasse beizutreten, so machen wir hiermit unsere technisch gebildeten Leser auf diese Kasse aufmerksam. — Wer keiner Kasse angehört, wird bekanntlich zwangsweise der nächsten Orts- oder Gemeindekasse überwiesen.

Mit Hufeisen aus Schafhorn werden seit einiger Zeit Versuche in Lyon (Frankreich) gemacht. Das Hufeisen besteht durchweg aus Schafhorn; dieser eigenthümliche Beschlag soll besonders für Pferde passen, die in Städten gebraucht werden und nicht sicher auf dem Pflaster gehen. Die Versuche sollen sehr befriedigende Ergebnisse gehabt haben. Der neue Beschlag ist angeblich sehr dauerhaft, und der Scientific American vom 2. August meint, daß er namentlich in großen Städten, wo die Gefahren des glatten Pflasters noch durch die Pferdebahngeleise vermehrt werden, den jetzt üblichen Beschlag verdrängen werde. (Ind. Bl.)

Patent-Anmeldungen.

XXIV. H. 4688. Feuerungsrost. — Heinrich Hempel in Leipzig, Kramerstr. 7, I. Etage.

XLVII. G. 2869. Verfahren zur Herstellung einer Wärmeschutzmasse, — Grünzweig und Hartmann in Ludwigshafen a. Rh.

LXXX. H. 4518. Schablonenhalter zum Drehen von Thonwaaren. — H. Haeßner in Graefenthal i. Th.

LXXXI. B. 4990. Einrichtungen zum Heben, Senken und Anhalten der Fahrzeuge bei Magazinbahnen. — Isidore Birgé in Philadelphia, V. St. A.; Vertreter: Firma C. Kesseler in Berlin SW., Königgrätzerstr. 47.

Ertheilte Reichs-Patente.

XIX. Nr. 29974. Stoßverbindung für die einzelnen Schienenabtheilungen an Feldeisenbahnen. C. Kesseler in Berlin SW., Königgrätzerstr. 47. Vom 27. März 1884 ab. — K. 3410.

XXXVI. Nr. 30039. Neuerung an Zimmeröfen. (Zusatz zu P. R. 19516.) — Schulz & Wehrenbold in Justushütte bei Gladenbach, Hessen-Nassau. Vom 18. Mai 1884 ab. — Sch. 2982.

LXXX. Nr. 30011. Neuerung an Mundstücken von Thonstrangpressen zur Herstellung von Parallelfalzziegeln. — E. Kretzner in Kunzendorf bei Sorau N.-L. Vom 26. Februar 1884 ab. — K. 3348.

— Nr. 30017. Neuerung an Kreissägen zur Bearbeitung von Steinen. — J. Crump und R. Brereton in Philadelphia, Staat Pennsylv., V. St. A.; Vertreter: Robert R. Schmidt in Berlin W., Potsdamerstr. 141. Vom 13. Mai 1884 ab. — C. 1419.

— Nr. 30019. Neuerung an Ziegelstreichmaschinen. — F. A. Ahlquist in Karlskrona i. Schweden und W. Wallach in Lübeck; Vertreter: J. Brand in Berlin W., Königgrätzerstr. 131. Vom 25. Mai 1884 ab. — A. 1074.

— Nr. 30022. Neuerungen an Cementplatten-Pressen. — J. Miller in Schwendi, Württemberg. Vom 22. Juni 1884 ab. — M. 3272.

Der kaufmännische Director
einer Cementfabrik wünscht seine bisherige Stelle zu verändern. Offerten unter X. Z. 2029 besorgt die Exped. d. Ztg. (2029)

Zu verkaufen:
20 Tons ganz vorzügliche weiße amerikanische **Porcellanerde** in Fässern von ca. 1 Ton verpackt. (2036)
Bremerhaven. von Riegen & Stindt.

Zu verkaufen billigst 1 gebrauchte aber gut erhaltene **Ziegelmaschine,** System Sachsenberg, mit Walzwerk zum Zerkleinern des Thones und neuem Transmissionstuch. (2034)
J. H. Dohrs, Reinbeck Holstein

Stelle-Gesuch

als selbstständiger Techniker einer Ofen- oder Thonwaarenfabrik. Ein Mann, Mitte 30er Jahre mit kl. Familie, sucht dauernde Stelle als Techniker oder Director einer Thonwaaren- oder Chamotteofenfabrik, welches Fach derselbe in jeglicher Beziehung genau kennt.

Durch gute Kenntnisse der Chemie und viele selbstgesuchte Glasuren, sowie praktisch durchgemachte Erfahrungen in jedem Zweige der Fabrikation ist es demselben möglich, jeder Anforderung in diesem Fache zu entsprechen. Guter Modelleur für Figuren, sowie Ornamente, Herstellung der Formen in Gyps, Schwefel, Leim u. s. w.

Außerdem ist derselbe Techniker für Kunststeine, welche er für Bauzwecke und Gartenverzierungen u. s. w. in jeglicher Farbe herzustellen versteht.

Gefällige Anträge vermittelt unter **Chiffre H. 3759 Z.** die Annoncen-Expedition **Haasenstein & Vogler** in **Zürich.** (2032)

Ein mit der Cementwaaren- speciell **Mosaik- und Terrazzo-Platten-Fabrikation** durchaus vertrauter

Techniker,

findet dauernde und lohnende Stellung. Offerten unter **V. W. 2027** durch die Expedition dieser Zeitung erbeten. (2027)

Ein tüchtiger Brenner,

der mit dem Glasiren weißer Oefen vollständig vertraut ist, wird für eine Ofenfabrik in Rußland gesucht. Gutes Honorar und dauernde Stellung wird zugesichert. Offerten werden in der Expedition dieser Zeitung unter **A. B. 2030** erbeten. (2030)

Für Gyps-, Cement- und Spatmühlen.

Ein in jeder Beziehung tüchtiger **Werkmeister resp.** Obermüller mit den besten Zeugnißen über innegehabte Stellungen in obengenannter Branche, sucht sich bald zu verändern. (2025)
Offerten sub W. 2197 an Rudolf Mosse, Nürnberg.

Ofengase.

Wer liefert Zeichnungen und Beschreibungen, um die abziehenden Ofengase von Oefen, worin feuerfeste Steine gebrannt werden, am besten, rationellsten und ohne Feuersgefahr zum Trocknen der Steine in den Arbeitsräumen zu verwenden.

Frco.-Offerten unter Angabe, wo eine ähnliche Anlage mit Erfolg ausgeführt ist, befördert **sub T. U. 2026** die Expedition dies. Zeitung. (2026)

Gelb und roth brennende Begußthone,

prima Waare, empfehlen aus eigenen Gruben, schon in Säcken von 100 Kilo an. (2031)
Mühlberg a. Elbe. Emil Gericke & Co.

Bei der k. k. priv. Cementfabrik zu Trifail in Steiermark kommt die Stelle eines

technischen Beamten

zur Besetzung.

Mit derselben ist der Bezug eines Jahresgehaltes von fl. 1000, freier Wohnung und eines unentgeltlichen Heitz-, wie Beleuchtungsdeputates verbunden. Reflectanten wollen ihre Gesuche unter Nachweis ihrer technischen Befähigung für die Cementfabrikation, wie für die chemisch-physikalische Prüfung von Cementen **bis längstens 15. Dezember l. J.** an die **Trifailer Kohlenwerks-Gesellschaft in Wien,** I. Maximilianstraße No. 8 richten. (2028)

Die ganze Fabrikation von (2035)

Falztaschen (Herzform) sucht ein erfahrener Mann in Accord zu übernehmen. Adr. u. **C. D. 2035** befördert die Exped. d. Bl.

Einfache wie doppelte, gut gestreckte

Elevatortücher

mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren,** nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1917)
Wurzen bei Leipzig. **A. Seyffert.**

Wegen Einrichtung meiner Ziegelei zum Maschinenbetriebe beabsichtige ich eine erst Ende August d. J. aufgestellte **Schlickeysen'sche Ziegelmaschine Nr. 3** mit Pferdebetrieb und Leistung von 6000 Stück nebst allem Zubehör abzugeben, Mit der Maschine sind erst ca. 55 Mille Steinfabricirt, also fast neu. Auch 2 Thonschneider. eine Röhrenmaschine, ein großer Posten Steinbretter und ca. **100 lfde. Meter gußeiserne Dampfheizungs-Flanschrohre** von $12^1/_2$ cm Durchmesser, fast neu, mit zugehörigen Schrauben sind billig abzugeben. (2011)
Göttingen. **R. Rathkamp.**

Seit einer Reihe von Jahren als **Inspector** und **Dirigent** größerer Verblendsteinfabriken thätig, gründlich vertraut mit der Production feiner und ordinairer Ziegelwaaren aus den verschiedenartigsten Thonen, suche ich gestützt auf gute Zeugnisse u. Referenzen zum 1. Januar oder später **Stellung.** Offerten werden vn die Expedition dieses Blattes unter **N. O. 2021** erbeten. (2021)

Schmerber'sche Revolver-Falzziegel-Presse, soviel als neu. **Vertikaler Thonschneider** dazu zu verkaufen. Anfragen an die Exp. d. Bl. unt. **G. H. 2040** zu richten. (2039)

Eine **Dampfziegelei,**

vollkommen eingerichtet, deren Thone, sich auch zur Fabrikation feiner Ziegelwaaren eignen, wird zu pachten evtl. bei geringer Anzahlung auch zu kaufen gesucht. Offerten werden an die Exped. dieses Blattes unter **P. O. 2022** erbeten. (2022)

Zu verkaufen

sind für 50% des Ankaufspreises, wegen Einrichtung hydraulischen Betriebes:

2 Hand-Ziegel-Nachpressen, Normalformat.

1 große Kniehebelpresse für Platten und **Sandsteine** jeder Art, ebenfalls für Handbetrieb.

1 kleiner, eiserner Thonschneider, System Schlickeysen, auch als Röhren- und Ziegelpresse zu verwenden.

Sämmtliche Maschinen im besten betriebsfähigen Zustande.

Frankenau, Mittweida. Bärensprung & Starke, Sachsen. (2017)

Eine rheinische Ziegel- und Terracotten-Fabrik

(A.-G.) mit jährlichem Absatz von 200 000 Mark, der leicht auf 300 000 Mark gebracht werden kann, sucht zur Abstoßung von Restkaufpreisen Kapitaleinlagen in Höhe von 150 000 Mark in beliebigen Abschnitten.

Es würde gern gesehen, wenn ein praktisch erfahrener Keramiker mit einigen Actien sich betheiligte und die Leitung eines der Werke übernähme. Näheres **sub J. C. 431** durch **Rudolf Mosse** in **Köln.** (2018)

Ein Ziegelmeister,

welcher in allen **Fabrikationsarten** und **Ofensystemen** praktisch und theoretisch erfahren und mit der Buchführung vertraut ist, sucht zum 1. Januar 1885 Stellung. Gefl. Offerten **sub H. J. 317 an Haasenstein & Vogler, Berlin SW.** (2008)

Hermann Lange,

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-**da. **Quarz** in Stücken. Ebenso

norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuersteine.** (1916)

Hand-Glasurmühlen,

neueste und beste Construction, in 3 verschiedenen Größen, sehr solid gebaut, leichter Gang, prima Steine, offerirt billigst die Maschinen- und Bauschlosserei von (1937)

Heinrich Drescher,

(Dittersbach b. Waldenburg Schl.)

Auch werden Bestellungen auf einzelne Steine entgegengenommen. D. O.

Ein erfahrener Betriebsleiter (cautionsfähig) der

Portland-Cement-Fabrikation,

sucht Stellung als Director oder Betriebsbeamter. Offerten **sub P. L. 468 an Haasenstein & Vogler, Berlin SW,** erbeten. (2042)

Ein in allen Branchen der Ziegelei erfahrener

Ziegelmeister

sucht zum 1. Januar k. J. anderes **Engagement.** Derselbe war längere Zeit selbstständiger Leiter einer größeren Dampfziegelei. Offerten beliebe man unter Chiffre **L. M. 2041** an die Expedition dieser Zeitung niederzulegen. (2041)

Renommirte, leistungsfähige und capitalkräftige

Chamotte-Fabrik

gesucht, welche die Ausführung ganzer Anlagen von Coks-, Destillations-, Schweel- und Vergasungs-Oefen, neuem und rationellem Systems (durch eine Reihe von Patenten gesichert) als Specialität zu betreiben, — respective mit dem Patent-Inhaber in gewisse Vereinigung zu treten. — gesonnen wäre.

Gefl. Offerten **sub J. P. 6030** befördert **Rudolf Mosse, Berlin SW.,** (2033)

Ziegelmeister gesucht.

Für eine große Dampfziegelei mit Hoffm. Ringofen wird ein erfahrener, in jeder Beziehung tüchtiger, bemittelter Ziegelmeister gesucht, der die Steine fertig auf den Platz stellt. Offerten unt. **E. F. 2037** in der Exped. dies. Ztg. (2037)

Zur

Dachziegel-Fabrikation

empfehle meine

rothe Glasurerde

in anerkannt bester Qualität bei civilen Preisen.
Versandt direct ab Grube.
Versuchsproben von 100 kg an billigst.

Arthur Richter,
Görlitz. (2038)

Ein stark gebauter guter **Desintegrator** wegen Fabrikations-Aenderung zu **verkaufen.** Offerten an die Exped. unter **J. K. 2041.** (2040)

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 48. Berlin, den 29. November 1884. Jahrgang 8.

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.
liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1939)
J. H. Sprecher, Hamburg.

Starke **Elevatortücher** für Ziegeleien.
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, gerad laufend u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1933)

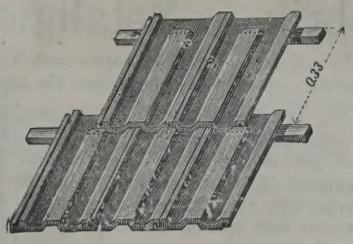
Georg Mendheim,

Civil Ingenieur.
München, Heßstraße 18.
Spezialitäten:
Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:
Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.
Periodische einzelne Brennnöfen mit Halbgasfeuerung und Regenerativ-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).
Flammöfen aller Art, als:
Retorten- Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. Gas- oder Halbgasfeuerung u. Regenerativ Apparat (D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)
Perret'sche Etagenfeuerungen zur Verwerthung staubförmiger u. aschenreicher Brennstoffe u. Feuerungs-Rückstände. D. R. P. Nr. (10656).
Prospecte gratis. (1919)

Klingenberger Thon

für Glashäfen und sämmtliche sonstige feuerfeste Fabrikate empfehlen (1947)
Beck & Thoma in Offenbach a. M.
I. Qualität Mk. 360 — die 10.000 kg
II. „ „ 200 — „ „ „
franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M
Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager daher auch unser Thon von **derselben** Beschaffenheit ist, wie jener, worüber amtlicher, sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen.

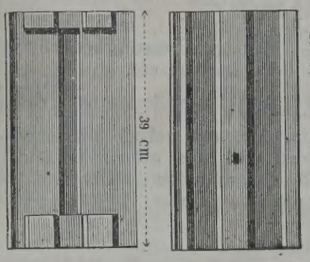
Der in Nr. 11 d. Jahrganges besprochene
Apparat zur Untersuchung v. Mergeln ꝛc. auf ihren Gehalt an kohlensaurem Kalk (D. R. Patent Nr. 27498),
welcher in Folge der ungemeinen Einfachheit seiner Construction und Handlichkeit, sowie Raschheit und Sicherheit der hierbei ohne jede Rechnung direct erhaltenen Resultate nunmehr in allen Zweigen der chemischen Industrie sich rasch eingebürgert hat, ist um den Preis von Mk. 45 (excl. Emballage) von dem Unterzeichneten zu beziehen und kann nicht dringend genug zur Anschaffung in allen Cementfabriken empfohlen werden. (1952)
Stuttgart, Alexanderstraße 28.
Prof. Dr. R. Baur.



Otto Bock

Ziegelei-Ingenieur
Cassel.

Alleiniger Vertreter für Deutsche Falzziegel D. R. P. No. 24564 (Stadler & Schmid). Anlage von Blaudämpfungsöfen, Kalk- und Ziegelöfen. Prospecte und nähere Auskunft gratis. (1972)



Normal-Dach-Falzziegel (1992)

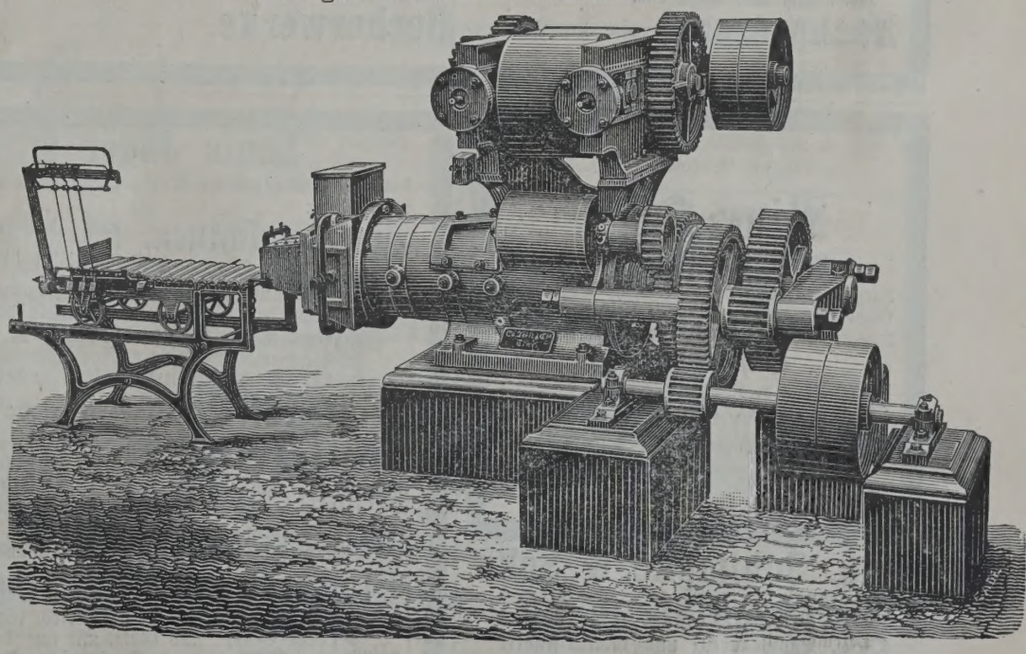
System Passavant, am Strang fabricirt. Patentirt in Frankreich, Belgien und Oesterreich. In Deutschland ohne Lizenzgebühr erstellbar.
Für Fabrikation und Eindeckung einfachster, praktischster und billigster Dachziegel. Herstellbar mit Strangpressen aller Art Jedem anderen Falzziegel unbedingt vorzuziehen. Eindeckbar mit verschränkter oder fortlaufender Fuge, mit beliebiger Lattung und Ueberdeckung. Abschneidetische und Mundstücke liefert und Auskunft ertheilt **Passavant-Iselin, Basel.**

A. Augustin in Lauban

Architect und Special-Techniker
für Thonwaarenfabrikation,
liefert **Bau- und Einrichtungs-Entwürfe** aller Art, leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei alten und neuen Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Chamotten, Röhren** — auch **Glasuren** etc. etc.
Ausser für **Ringöfen, Gaskammeröfen** u. A. auch für (1970)
Muffelöfen mit Halbgasfeuerung
deutsches Reichspatent 27586
periodisch und kontinuirlichen Betriebes, bestens empfohlen.

Eduard Laeis & Cie. in Trier

Eisengiesserei und Maschinenfabrik



liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoirstein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.
Prospecte gratis und franco! (1930)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

„Ich mache namentlich auf meine kleinste Ziegelmaschine zur billigen Massenfabrikation von Drainröhren aufmerksam."

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.

In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Apparate z. Massenfabrikation von Dachziegeln, Biberschwänzen. Deutsches Reichspatent und österr. ungar. Privilegium **H. Diesener.**

Mittels dieser Apparate ist es möglich, mit jeder gut arbeitenden Strangziegelpresse ausserordentlich billig Biberschwänze höchster Vollkommenheit in grossen Massen in Packeten herzustellen, welche, ohne im Brennofen verbaut werden zu müssen, auf das Allerschärfste gebrannt werden können.

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend u. vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jeder Grösse neuester Construction sehr billig.

Brennöfen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1929)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Ring-Oefen

sowie **Brenn-Oefen** jeder Art für **Ziegeleien, Cement-Fabriken, Kalk- und Gyps-Brennereien** baut und liefert Zeichnungen und sämmtliches Eisenwerk, ferner

Schornsteine

jeder Größe u. Form.

Gustav Weigelin, **Stuttgart.**

Techn. Bureau f. Feuerungs-Einrichtungen.

(1943)

Aug. Schimpke & Sohn in Frankfurt a. Od.

Ofen-, Thonwaaren- und Glasur-Fabrik

offerirt weiße **Schmelzöfen** (Emaille), **altdeutsche** und **farbige Oefen, Schmelzglasuren** in Stücken und fein gemahlen; **Glasur-Materialien, feuerfeste Steine** 2c. **Ausführung von Lokal-Heizanlagen in Thonöfen** jeder Art, **Cirkulations- und Ventilationsheizungen, Kochheerde, Wandbekleidungen und Badewannen.** Ferner: wirklich herm. schließende **Patent-Doppelthüren** in gemeinsamer Zarge mit **Chamotteschutz, sowie practisch bewährte Schüttrosten neuest. Construction.** (2014)

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

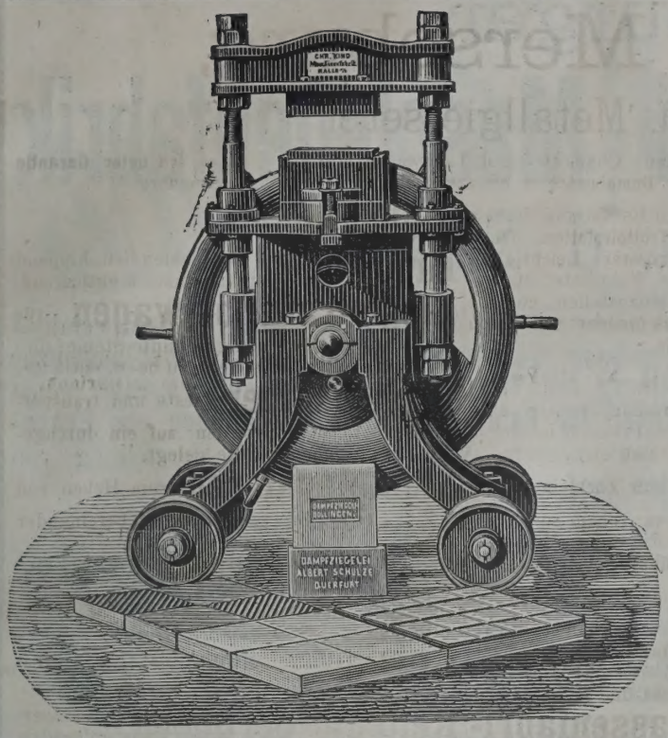
Dachziegel-, Hohlstein- nad Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.

Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1924)



A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nasspressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb,
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1941)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco.

Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1946)

Halle a. S. J. Zoebisch.

Billigste Bezugsquelle von **Ringofen-schieber-Papier** Mk. 11,50 pro 50 kg ab hier und Coeln. (1948)

Gebrüder Rheinstrom, Kaiserslautern,
Papierwaarenfabrik.

Die **Jahrgänge** 1877—1883 der

Thonindustrie-Zeitung

sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die

Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur,

Düsseldorf a. Rhein.

Specialität-Geschäft (1973)

in Anlagen von **Brennöfen für Ziegel-, Kalk-, Cement- und Thonwaarenindustrie.**

Kammerringöfen mit Unterfeuer (Halbgasfeuer) continuirlicher u. periodischer Betrieb, Brennstoff vom Brenngut ausgeschlossen und ein egaler Waarenbrand.

Continuirliche u. periodische Flammöfen jeder Art, direkte und Gasfeuerung.

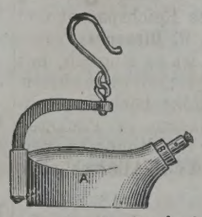
Trockenanstalten für Winterbetrieb.

Uebernahme und Ausführung ganzer Anlagen. Umbau alter Oefen. Prospecte gratis.

Für Ziegeleibesitzer.

Empfehle zuverlässige **lippische Ziegelmeister und Arbeiter** und nehme Aufträge jetzt entgegen.

Rinteln H. H. Meyer,
Ziegler-Agent. (1967)



Patentirt in Deutschland, Oesterreich und Ungarn.

Reuling'sche Fabrik- und Keller-Handlampen

für Petroleum,

In jeder Lage brennend, ohne Petroleumverlust durch Auslaufen. Bereits in sehr vielen Etablissements Deutschlands eingeführt, à Mk. 28,50 per Dtzd. und Mk. 15 per $^1/_2$ Dtzd., ferner

Reuling'sche Gruben- Fabrik- und Kellerlampen

für Rüböl oder mit Petroleum gemischtes Rüböl

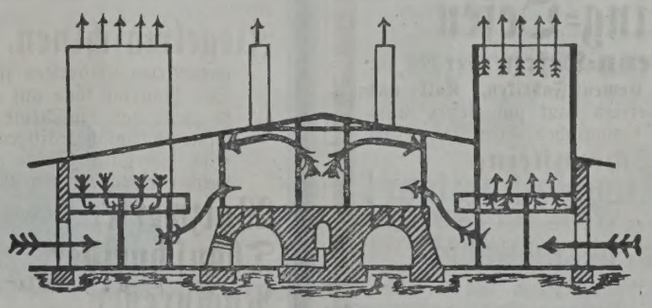
gegen Auslaufen bei etwaigem Umfallen vollkommen sicher, bei ruhigem, helleuchtendem Lichte **ohne Qualm,** à Mk. 29,50 per Dtzd. und Mk. 15,50 per $^1/_2$ Dtz., in soliden Gussgehäusen mit Messingverschraubung ausgeführt, liefern im

Auftrage der Patentinhaber

Aberle & Friedmann,
Eisen- und Metallhandlung, (1951)
Mannheim,

wohin man gefl. Aufträge zu richten beliebe.

Beide Lampen eignen sich speciell für den Gebrauch in Cementfabriken, Thonwaarenfabriken, Backsteinfabriken Ziegeleien etc.



Trockeneinrichtungen

für **Ziegeleien, Thonwaaren- u. Cementfabriken** nach

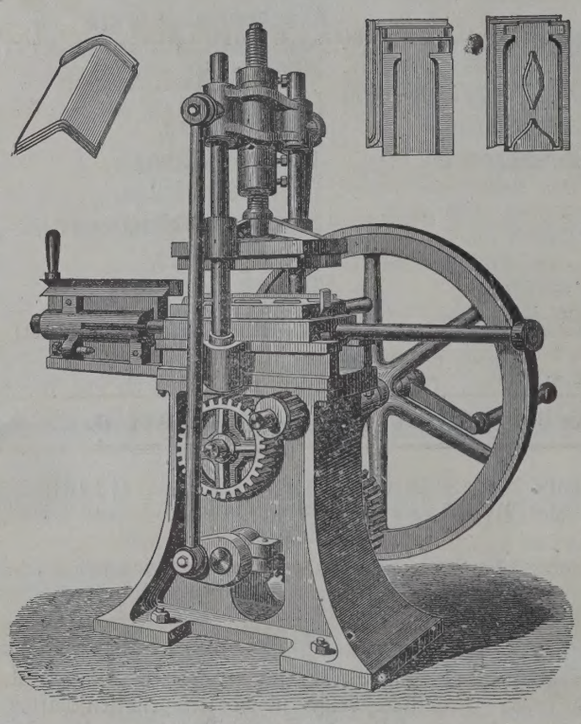
J. H. Cohrs Patent 23975.

Diese Trockeneinrichtungen **bewähren sich vortrefflich** und bieten bedeutende Vortheile, namentlich beanspruchen dieselben nur einen verhältnissmässig kleinen Bauplatz und geringe Baukosten. Die **Leistungsfähigkeit** der **Ziegelfabriken** wird bedeutend vermehrt, der Bruch und die Fabrikationskosten werden vermindert.

Ausserdem empfiehlt Unterzeichneter seine auf Grund langjähriger Erfahrungen vervollkommneten **Maschinen** für **Ziegeleien,** insbesondere **Thonschneider, Ziegelmaschinen, Thonwalzwerke, Schlämmmaschinen, Dach-Falzziegelpressen, Thonaufzüge, Stein-Elevatoren, Thon- und Steinwagen,** ferner **Dampfmaschinen, Dampfkessel, Transmissionen, Wasserpumpen** u. s. w. (2005)

L. Schmelzer, Civil-Ingenieur **Magdeburg.**

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1920)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Ringöfen

D. R.-Patent 20841

für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.

Erzielung **tadelloser** Waaren. (1945)
Kohlenverbrauch ca. 1/4 gegen Casf. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.

Prima-Referenzen.

Jahn, Baugew.-Mstr., **Schüler,** Ziegeleibesitzer,
Dahme. **Werbig** b. Jüterbog.

Für Ziegeleibesitzer!

Empfehle meine pat. Ringöfen mit allgemein

als bestbewährt

anerkanntem Schmauchsystem und directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit aufsteigender oder überschlagender Flamme.

Ich garantire alle Sorten Dach- und Falzziegel, Verblender und Mauersteine bei 2/3 Brennstoffersparniss gegen alte Oefen, gleichmässig hart, ohne Schmolz, rissefrei und schmauchrein zu brennen. Honorar mässig und nur nach Erfolg zu zahlen. (2006)

Ferner liefere alle zum Ringofen- und Schornsteinbau erforderlichen Chamotte- und Formsteine in bester Qualität aus meiner Fabrik.

Prospecte gratis und franco.

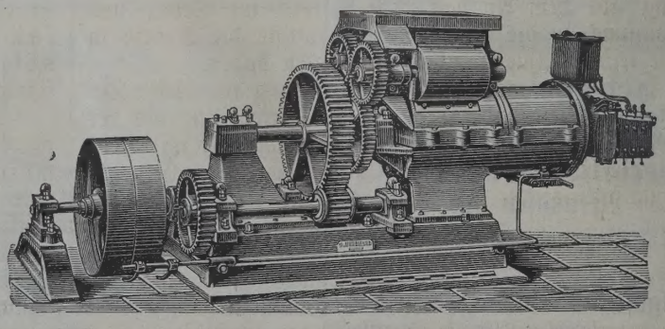
A. Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

C. Schlickeysen,

Berlin SO., Wassergasse 18,

älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur

Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation



empfiehlt ihre

Pressen für
Ziegel aller Art,
Dach- nnd Falzziegel,
Flurplatten,
Pflasterziegel,
Chamotteziegel,
Thonröhren,
Erzpulver,
Holzkohlenbriquettes.

Thonschneider für
Cement,
Chamotte,
Steingut,
Porcellan,
Eisengiessereien,
chemische Fabriken,
Töpfereien,
Braunkohlenziegel. (1926)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21.

No. 49. Berlin, den 6. December 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Dieser Nummer liegt ein Prospect von Theophil Weber's Adreßbuch. Frankfurt a. M., bei.

Inhalt: Der vorläufige Entwurf eines Normalstatuts für Berufsgenossenschaften. — Submissionswesen. — Briefkasten. (Kalkverbrennung bei Rumford'schen Kalköfen. — Mittheilungen des deutschen Vereins für Fabrication von Ziegeln 2c. — Schutzmaßregeln gegen Einathmung von Staub.) — Allerlei. (Der Verband keramischer Gewerke. — Bilder-Atlas der Wissenschaften. Künste und Gewerbe.) — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Marktbericht. — Anzeigen.

Der vorläufige Entwurf eines Normalstatuts für Berufsgenossenschaften.

Von Julius Matern.

Motto: Was sich soll klären,
Das muß erst gähren.

Wer ein warmes Interesse für das Unfallversicherungsgesetz und seine praktische Entwicklung hegt, wird der Statutenformulirung als dem Ausbau des Gesetzes im Detail und seiner Anpassung an die concreten Verhältnisse der Praxis in erster Linie seine Aufmerksamkeit zu schenken haben.

Wer sollte wohl mehr zu einer Anleitung für diesen Detailausbau des Gesetzes berufen und qualificirt sein, als der Urheber des Gesetzes selbst? Wir begrüßen deshalb mit Dank den vom Reichsversicherungsamt ausgearbeiteten Entwurf eines Normalstatuts, der den Berufsgenossenschaften als Leitfaden dienen soll, zuvor aber der Begutachtung der interessirten Kreise unterbreitet wird. In Rücksicht auf das große Interesse, das alle Industriellen an diesem ihrer Begutachtung unterbreiteten Normalstatut haben dürften, erscheint es nicht unangemessen, die Discussion hierüber auf breitester Grundlage zu führen. Die Materie, um die es sich handelt, ist eine so schwierige, alle Verhältnisse so neu und ungewohnt, das Gesetz selbst in vielen Punkten so sehr interpretationsbedürftig, daß eine wechselseitige Besprechung zwecks Klärung sehr erwünscht ist, bevor die respectiven Berufsgenossen in die unmittelbare Action treten.

In erster Linie muß auf einige auf die Bildung von Berufsgenossenschaften bezügliche Gesetzesbestimmungen hingewiesen werden, die so erhebliche Unzuträglichkeiten für die Praxis bedingen würden, daß es allseitig für wünschenwerth befunden werden dürfte, diese vermeiden zu können.

Wer die §§ 12 bis 16 des Gesetzes aufmerksam gelesen, dem wird die Unterscheidung zwischen „Generalversammlung" und „Genossenschaftsversammlung" aufgefallen sein. Nach Maßgabe der §§ 13 und 14 erfolgt die Beschlußfassung über die Bildung der Berufsgenossenschaften durch eine Generalversammlung der Unternehmer gleicher und verwandter Betriebe: erste Versammlung, anberaumt, eröffnet und bis zur Vorstandswahl geleitet durch den Vertreter des Reichsversicherungsamtes. Diese erste Versammlung (Generalversammlung) wählt einen Vorstand: erste Vorstandswahl. Nachdem durch diese erste Versammlung die Abgrenzung der verschiedenen Industriezweige in Berufsgenossenschaften entschieden worden ist, sollen die so gebildeten und als zusammengehörig erklärten Industrieen zu der sogenannten ersten „Genossenschaftsversammlung" zusammentreten: zweite Versammlung, und einen provisorischen Genossenschaftsvorstand wählen: zweite Vorstandswahl. Diese zweite Versammlung (Genossenschaftsversammlung) entwirft das Genossenschaftsstatut, das der Bestätigung seitens des Reichsversicherungsamtes, bezw. des Bundesraths unterliegt. Nach erfolgter Bestätigung des Statuts beruft der provisorische Genossenschaftsvorstand nach Maßgabe des Statuts die Berufsgenossen zur eigentlichen constituirenden Genossenschaftsversammlung: dritte Versammlung, die wiederum den definitiven Genossenschaftsvorstand wählt: dritte Vorstandswahl!

Ließen sich nun diese 3 Versammlungen mit den 3 Wahloperationen zeitlich so zusammenziehen, daß sich die Obliegenheiten derselben sozusagen in einem Tage erledigen ließen, so wäre diese Umständlichkeit der Genossenschaftsconstitution praktisch von geringem Nachtheil. Da jedoch die in der „Generalversammlung" (erste Versammlung) gestellten Anträge und gefaßten Beschlüsse dem Reichsversicherungsamt und dem Bundesrath vorzulegen sind, ferner das von der ersten „Genossenschaftsversammlung" berathene Statut gleicherweise die vorgenannten Instanzen zu passiren hat, bevor überhaupt die eigentliche constituirende Genossenschaftsversammlung zusammentreten kann, so ist eine zeitliche Zusammenziehung jener 3 Versammlungen, wenn die gesetzlichen Bestimmungen stricte gewahrt werden sollen, leider nicht angänglich.

Daß die Nothwendigkeit eines dreimaligen Zusammentretens der Berufsgenossen als eine bedeutende Calamität zu erachten ist, bedarf keines Beweises. Diese Nothwendigkeit dürfte lediglich den Berliner Hôteliers sehr erwünscht sein. Unseres Erachtens würden die Versammlungen infolge dessen so mangelhaft besucht, das Interesse so geschwächt werden, daß damit einer gesunden Entwicklung der Genossenschaft von vornherein ein arger Hemmschuh angelegt wäre, Die Noth-

wendigkeit eines dreimaligen Zusammentretens erscheint aber auch keineswegs geboten, wenn man von der strikten Erfüllung der gesetzlichen Formalitäten absieht. Kein zwingender Grund liegt vor für die Unterscheidung und Trennung der „Generalversammlung" von der ersten „Genossenschaftsversammlung". Nach Maßgabe des § 14 Absatz 5 des Gesetzes hätte sich die Thätigkeit der „Generalversammlung" zu beschränken auf die Beschlußfassung über die Bildung der Genossenschaft und etwaige dazu gestellte Abänderungsanträge. Nehmen wir den concreten Fall der Bildung einer Berufsgenossenschaft für alle oder mehrere keramische Industrieen Deutschlands, wie eine solche beispielsweise seitens der bekannten 3 Vereine proponirt worden ist. Voraussichtlich wird das Reichsversicherungsamt sowohl diese Antragsteller, als auch die Antragsteller Hoffmann und Genossen und noch Andere gemeinsam zu einer Generalversammlung einberufen, in der alsdann die Entscheidung über die Vorfrage fallen muß: ob kleinere Genossenschaft ganz gleicher Betriebe mit wenigen, räumlich sehr ausgedehnten Sektionsbezirken, oder größere Genossenschaft mehrerer verwandter Betriebe mit zahlreichen, räumlich enger begrenzten Sektionsbezirken. Da nun angenommen werden kann, daß es nicht allzuschwer halten dürfte, die widerstreitenden Wünsche der Betriebsunternehmer nach Abstreifung aller subjectiven Velleitäten in einer den gesetzlichen Anforderungen und den Wünschen des Reichsversicherungsamtes entsprechenden Weise zu schlichten und auf den sachlich zweckmäßigsten Antrag zu vereinigen, und da man ferner über die Bestätigung eines mit imponirender Majorität gefaßten Beschlusses kurzerhand bei dem Vertreter des Reichsversicherungsamtes sofort sich genügende Gewißheit verschaffen kann, so liegt kein triftiger Grund vor, warum diese Generalversammlung die Metamorphose zur Genossenschaftsversammlung nicht gleich bewirken und die der ersten Genossenschaftsversammlung obliegende Statutenberathung vornehmen soll. Nur wenn das Reichsversicherungsamt, bezw. der Vertreter desselben, die in der Generalversammlung beschlossene Zusammensetzung der Genossenschaft beanstanden zu müssen glaubt, ist ein sofortiger Uebergang der Generalversammlung in die Form der Genossenschaftsversammlung unthunlich.

Da nun ferner anzunehmen ist, daß bezüglich der Wahl des Genossenschaftsvorstandes zwischen den Berufsgenossen schon bei der ersten Versammlung die entscheidenden Verhandlungen und endgültigen Entschließungen stattfinden dürften — so schwierig diese Vorstandsbildung sich auch erweisen dürfte, — so erscheint es durchaus zulässig, daß der sogenannte provisorische Genossenschaftsvorstand der ersten Genossenschaftsversammlung, unter Voraussetzung der Bestätigung der Statuten seitens des Reichsversicherungsamtes, zum definitiven Vorstand pränominirt wird. Damit wäre die Nothwendigkeit des dreimaligen Zusammentretens beseitigt.

Selbst wenn einzelne Punkte des von der Versammlung entworfenen Statuts vom Reichsversicherungsamt beanstandet und für abänderungsbedürftig erklärt werden sollten, so liegt hierin noch kein ausreichender Grund für die Nothwendigkeit eines solchen wiederholten, für alle Berufsgenossen mit Zeit- und Geldopfern verknüpften Zusammentretens. In solchen Fällen dürfte die Praxis es für räthlich befinden, den Genossenschafts-Vorstand der Genossenschafts-Versammlung zu substituiren, um endgültige Feststellung der Statuten im Einvernehmen mit dem Reichsversicherungsamt zu bewirken.

Um diesen Uebelstand des dreimaligen Zusammentretens in legaler Weise zu beseitigen, müßte das Reichsversicherungsamt die bezüglichen Gesetzesbestimmungen in angedeuteter Weise interpretiren, was um so zulässiger erscheint, als diese Bestimmungen so knapp und wenig präcis sind, daß einer nachträglichen Declaration seitens des Gesetzgebers der nothwendige Spielraum verbleibt.

Ein schwieriger Punkt ist, wie schon angedeutet, die Bildung des Genossenschaftsvorstandes. Dem Vorstande liegt die gesammte Verwaltung der Genossenschaft ob. Auch ohne einen Anhaltspunkt für die Beurtheilung des Umfanges der Geschäftspraxis künftiger Genossenschaften zu haben, kann man annehmen, daß die Obliegenheiten eines Vorstandes nicht unerhebliche Anforderungen an Zeit und Arbeitskraft stellen dürften. Der Vorstand verwaltet sein Amt als unentgeltliches Ehrenamt. Das ist ein allgemein gültiger Grundsatz bei jeder Selbstverwaltung, zu dem auch die „Motive" zum Unfallversicherungsgesetz sich bekennen. Wenn trotzdem § 25 des Gesetzes eine „Entschädigung" zuläßt, und § 46 des Normalstatuts dies von vornherein als Regel (freilich nicht als obligatorische) zu statuiren willens erscheint, so könnte man dagegen wohl principielle Bedenken geltend machen, denn ein „bezahltes Ehrenamt" ist eine contradictio in adjecto. Der Gesetzgeber hat sich aber von vornherein von dem Gefühl leiten lassen, daß die Anforderungen, die dieses Ehrenamt stellen dürfte, doch so bedeutend sein könnten, daß es eine unbillige Zumuthung an die selbstlose Opferwilligkeit des Menschen stellen hieße, für die voraussichtlich beträchtlichen Opfer an Zeit, Mühe und Verantwortlichkeit kein weiteres Aequivalent eintreten zu lassen, als die Ehre, — ein Aequivalent, das lediglich einer subjectiven Werthschätzung unterliegt. Zieht man ferner in Berücksichtigung, daß dies Ehrenamt aufgezwungen werden kann — wieder eine contradictio in adjecto —, so rechtfertigt sich hieraus vollends die eventuelle „Entschädigung". Mit der „Entschädigung" allein dürfte jedoch die Schwierigkeit noch keineswegs beseitigt sein, — es sei denn, daß diese „Entschädigung" den Charakter einer reichlichen Besoldung annimmt, was aber nicht im Sinne des Gesetzes sein würde. Die zu Mitgliedern des Vorstandes qualificirten Berufsgenossen dürften möglichenfalls in den ihnen durch die Genossenschaftsversammlung votirten Tagegeldern kein ihnen convenirendes Aequivalent für die an sie gestellten Anforderungen erblicken. Es wird deshalb trotz der in Aussicht genommenen „Entschädigung" sehr schwer halten, Berufsgenossen zu finden, die neben der für dieses verantwortungsreiche und mühevolle Ehrenamt hinlänglichen Qualification nach allen Richtungen zugleich jenen Grad der Selbstlosigkeit besitzen — resp. deren pecuniäre Verhältnisse ihnen den immateriellen Luxus der Bethätigung einer solchen Selbstlosigkeit gestatten —, ohne den an eine gedeihliche Wahrnehmung der Obliegenheiten nicht zu denken ist. Wir sehen, wie schwer es bei minder beschwerlichen Ehrenämtern ist, die geeigneten Kräfte zu gewinnen. Die nach dem Gesetze zulässige Zwangsvollstreckung — wenn man sich treffend ausdrücken darf — wird praktisch hierbei wohl nie zur Ausführung kommen. Jemanden gegen seinen bestimmt ausgesprochenen Wunsch zum Vorstandsmitglied zu machen, ist praktisch kaum ausführbar und unter allen Umständen eine sehr bedenkliche Maßregel.

Es wird demnach Bedacht darauf zu nehmen sein, durch welche andere Mittel das Amt eines Vorstandsmitglieds, und besonders das des Vorsitzenden weniger mühevoll zu gestalten sein möchte, damit die Vorstandsbildung nicht auf ganz unüberwindliche Schwierigkeiten stößt.

Eine nach dieser Richtung sehr wirkungsvolle Maßregel würde es sein, wenn der Schwerpunkt der Verwaltung nicht unmittelbar in den Vorstand selbst verlegt, sondern auf einen bezahlten Beamten unter directer Verantwortlichkeit desselben übertragen wird; die Verantwortlichkeit des ehrenamtlichen Vorstandes bleibt subsidiär bestehen. Das Gesetz läßt allerdings die Betheiligung bezahlter Beamten an der Verwaltung zu, allein es will die Verantwortlichkeit lediglich den ehrenamtlichen Organen zutheil werden lassen. Ein zwingender Grund für die Ausschließung bezahlter Beamten von der directen Verantwortlichkeit in erster Linie liegt ersichtlich nicht vor. Ja, es liegt gar kein Behinderungsgrund vor gegen die Aufnahme eines besoldeten Beamten in den Vorstand selbst, und aus mancherlei Zweckmäßigkeitsgründen dürfte sich sogar eine solche Aufnahme des ersten, die Geschäfte der Genossenschaft leitenden Beamten (Secretär) in den Vorstand geradezu empfehlen. Unbeschadet des Ansehens aller Ehrenämter und ihrer Träger darf man doch freimüthig sagen, daß das Institut der Ehrenämter auch Schattenseiten hat. Stramme Anforderungen kann man nur an den voll bezahlten Beamten stellen, aber unmöglich an den Träger eines Ehrenamtes. Das wird jeder gelten lassen, der im Verwaltungswesen auch nur mäßige Erfahrung hat; vollends wird ein strammer preußischer Bureaukrat gegen diesen Satz nichts einzuwenden haben.

Denken wir uns also an der Spitze der Verwaltung der Genossenschaft einen angemessen bezahlten Beamten, der seine

volle Verantwortlichkeit eventuell durch Hinterlegung einer angemessenen Caution zu verbürgen hat, stellen denselben als ständigen Schriftführer des fortwährend in seinen Mitgliedern wechselnden Vorstandes in die Mitte desselben hinein, so haben wir in ihm gewissermaßen einen festen Rückgrat für den ganzen Organismus. Wenn wir unsere Erfahrungen im Vereinsleben zu Rathe ziehen, so finden wir, daß überall diese Secretäre, Schriftführer, oder wie sie sonst heißen, das die Vereinsthätigkeit belebende Ferment bilden, ohne das manches Vereinsleben sehr bald in essigsaure Gährung übergehen würde. Berücksichtigt man, daß der Vorstand einem fortlaufenden Wechsel unterworfen ist, daß ferner eine Wiederwahl abgelehnt werden darf, § 24 Absatz 2 des Gesetzes, von welchem Recht unbedingt der umfangreichste Gebrauch seitens der ausscheidenden Mitglieder gemacht werden wird, so folgt daraus, daß der jeweilige Vorstand kaum Zeit hat, sich die erforderliche Routine in der Geschäftsleitung anzueignen und deshalb nie eine gewisse Unsicherheit und Schwerfälligkeit überwinden wird. Unter diesem Mangel an Geschäftsroutine seitens des Vorstandes muß die ganze Verwaltung der Genossenschaft schwer zu leiden haben. Ganz anders gestaltet sich die Sache, wenn wir in dem gut qualificirten Genossenschafts-Secretär ein ständiges Mitglied des Vorstandes haben, dem die Hauptarbeitslast zufällt, der infolge gesammelter Routine mit Leichtigkeit und Sicherheit die Geschäfte führt und den jeweiligen anderen Vorstandsmitgliedern als zuverlässiger Rückhalt dient. Die jetzt sehr gerechtfertigte Scheu vor der Vorstandsmitgliedschaft dürfte dann erheblich abnehmen, da die Anforderungen auf ein bescheidenes Maß reducirt werden könnten, und die Vorstandsbildung würde glatter von Statten gehen.

Die gesetzlichen Bestimmungen sind in diesem Punkt auch nicht so präcis, daß sie eine Declaration in diesem Sinne seitens der hierzu competenten Behörde nicht zuließen, und es wäre wünschenswerth, daß diese Behörde in Anerkennung der geschilderten Schwierigkeiten eine solche bewirken, resp. den Berufsgenossenschaften überlassen möchte, ihrem Gutdünken gemäß bei der Statutenformulirung in dieser Richtung vorzugehen. Dementsprechend würde das Normalstatut in mehreren §§ kleine Abänderungen erfahren, worauf aber hier weiter nicht eingegangen wird.

(Schluß folgt.)

Submissionswesen.

(Schluß.)

Fünfte Frage. Erscheinen die im Entwurfe vorhergesehenen Bestimmungen über die Abrechnung und Zahlung ausreichend, um eine den berechtigten Erwartungen der Unternehmer entsprechende prompte Abwicklung dieser Geschäfte zu gewährleisten?

Der Regierungsvertreter erklärte, daß die vorgeschlagene Form der auf die Zahlungen bezüglichen Bestimmungen dem Wunsche der Regierung entsprungen sei, in jeder möglichen Weise die Industrie, insbesondere das Handwerk und das Kleingewerbe, zu heben.

Diese gute Absicht wurde von allen Rednern willig anerkannt; doch wurde auch hervorgehoben, wie leicht falsche Ausführung dieselbe vereitelte. Nicht genügte es, auf Erleichterung und Beschleunigung der Zahlung hinzuwirken, sondern auch der Abnahme, denn jene sei von dieser abhängig. Insbesondere die Vertreter der Eisenindustrie ersuchten dringend darum, daß man zu den Materialabnahmen nicht unerfahrene junge Beamte schicken möchte, welche lediglich aus Unkentniß und falschem Verständnisse der Bedingungen Schwierigkeiten bereiteten und die Zahlungen verzögerten. Bei dieser Gelegenheit wurde es von der Behörde als Pflicht anerkannt, dahin zu wirken, daß die Abnahmebeamten die sich ihnen bietende Gelegenheit zur genauen Kenntnißnahme der Einrichtungen und Arbeitsweise der Werke nicht mißbrauchten. Von mehreren Seiten wurde angeregt, daß der Staat in gleicher Weise, wie im Geschäftsverkehr zwischen Privaten üblich, die Verpflichtung anerkennen möchte, für fällige Beträge, welche ohne Verschulden des Lieferanten über eine gewisse Zeit (3 oder 6 Monate) hinaus nicht zur Auszahlung gebracht werden könnten, Zinsen zu vergüten.

Auch daß die formelle Behandlung der Auszahlung (Einsendung der Quittung vor Empfang der Zahlung, Auszahlung durch die Reichsbank, Beglaubigung der Unterschrift) von den sämmtlichen Behörden gleichmäßig geschehen möchte, wurde gewünscht.

Sechste Frage. Haben die bisherigen Bestimmungen über die Höhe und die Art der Einziehung von Cautionen Uebelstände nach sich gezogen und insbesondere sich einer Betheiligung der kleineren Gewerbtreibenden, Handwerker u. s. w. an den Submissionen hinderlich erwiesen? und ist von den in dem Entwurfe dieserhalb in Aussicht genommenen geänderten Vorschriften die wünschenswerthe Abhilfe dieser Uebelstände zu erhoffen?

Bei der Frage der Cautionsstellung bei Einreichung der Offerte wurde einerseits geltend gemacht, daß die Abschaffung derselben im Interesse der Handwerker und kleineren Gewerbtreibenden läge, während andererseits hervorgehoben wurde, daß die Caution ein Schutzmittel gegen unbedachtes Submittiren und insbesondere einen Ausgleich dem Auslande gegenüber böte, wo solche Cautionsstellung von deutschen Lieferanten stets verlangt würde.

Als unbedenklich wurde anerkannt, die Coupons der Werthpapiere in Händen des Unternehmers zu belassen, um ihm die umständlichen Schreibereien bei deren Einlösung zu ersparen, und vor allem wurde der Wunsch ausgesprochen, sowohl die Garantiezeiten kürzer zu bemessen, als auch davon abzustehen, die gesammte Caution während der ganzen Garantiezeit zurückzubehalten.

Siebente Frage. Ist bisher, wie vielfach geklagt wird, nicht genügend auf eine angemessene Theilung der Ausschreibungsgegenstände in Loose und Gruppen Bedacht genommen worden?

Erscheinen die in dieser Beziehung in dem Entwurfe in Aussicht genommenen Aenderungen der bisherigen Vorschriften zur Erreichung des Zweckes, die kleineren Gewerbtreibenden an der Ausführung der staatlichen Lieferungen thunlichst zu betheiligen, geeignet?

Der Regierungsvertreter erörterte, daß man zu Gunsten kleinerer Unternehmer dahin zu wirken suchte, die Generalentreprisen abzuschaffen und die Arbeiten in kleineren Loosen zu vergeben.

Von einigen Rednern wurde es als erwünscht bezeichnet, dem die Arbeit leistenden Unternehmer auch die Materiallieferung zu übertragen, während von anderer Seite hervorgehoben wurde, daß eine größere Bürgschaft der Qualität und billigere Beschaffung gesichert würde, wenn die Behörde selbst das Material, getrennt von der Arbeit, beschaffte.

Es wurde empfohlen, die Trennung bei Ausführungen, welche verschiedenartiges enthalten, nicht nach Loosen, sondern nach Titeln zu bewirken, also nicht kleinere Stücke des Ganzen, sondern kleinere Abtheilungen gleichartiger Lieferung zu vergeben; wo solche Theilung nicht möglich, sollte man lieber mehrere Unternehmer zu gemeinsamer Lieferung heranziehen.

Achte Frage. Empfiehlt es sich, die Ausschreibung von Lieferungen nicht, wie bisher in der Regel geschehen, für den Bedarf einer Jahresperiode, sondern für längere oder kürzere Zeiträume stattfinden zu lassen?

Bezüglich welcher Lieferungsgegenstände werden eventuell entsprechende Anordnungen befürwortet? und welche Zeitperioden sind für die betreffenden Gegenstände in Vorschlag zu bringen?

Auch hier zeigte sich wiederum, daß für verschiedene Industriezweige die Wünsche verschieden sind: während die Cementindustrie die Ausschreibung des Bedarfes für längere Frist, etwa 2 Jahre, empfahl, erklärte die Textilindustrie kürzere Frist, höchstens 6 Monat, für nothwendig; im allgemeinen wurde es als zweckmäßig bezeichnet, den Bedarf eines Jahres nicht zu überschreiten und dabei Sorge zu tragen, daß die Ablieferung über das ganze Jahr möglichst gleichmäßig vertheilt würde. Für Holzlieferungen wurde empfohlen, die Ausschreibungen nur im Herbst stattfinden zu lassen, damit im Winter gefälltes Holz zur Lieferung käme.

Bei dieser Frage kamen auch die Zuschlag- und Lieferfristen zur Sprache. Hr. Behrens führte aus, welche Beschwerden die große Dauer der Zuschlagfrist dem häufig submittirenden Unternehmer bereite, der oft wochenlang in Ungewißheit über das Schicksal seiner Offerten und dadurch in der Freiheit seiner übrigen geschäftlichen Schritte behindert sei: die im Entwurfe der Regierung vorgesehenen Fristen, 14 Tage bei einfachen, 4 Wochen bei schwierigen, der Oberbehörde vor-

zulegenden Entscheidungen, müßten möglichst auf die Hälfte vermindert werden.

Dagegen machte der Vorsitzende geltend, daß eine solche Beschleunigung oft unvereinbar sei mit der der Behörde obliegenden Sorgfalt der Prüfung.

Zur Vermittlung beider Anschauungen wurde vorgeschlagen, daß es dem Bieter gestattet sein müsse, nach einer bestimmten Frist von seiner Offerte zurückzutreten, falls ihm nicht binnen derselben der Zuschlag ertheilt würde.

Was die Lieferfristen betrifft, so wurde darauf hingewiesen, wie oft die bei den Vorbereitungen vergeudete Zeit nachher durch Beschleunigung der Lieferung eingeholt werden müßte und zwar zu Aller Nachtheil; denn der Unternehmer könnte billiger anbieten und sorgfältiger arbeiten bei ausreichender Zeit; die kurzen Lieferfristen drängten dadurch, daß sie den Unternehmer zur Anstellung vieler Arbeitskräfte zwängen, zur Ueberproduction. Besonders im Interesse kleiner Unternehmer wären lange Fristen geboten, weil diese nicht so gut wie die größeren in der Lage seien, plötzlich viele Arbeiter auf eine Sache zu werfen.

Bezüglich der Conventionalstrafen wurde verlangt, daß bei denselben, wenn für den Tag vereinbart, die Sonntage nicht in Anrechnung kommen und Hindernisse, die außer der Macht des Unternehmers ständen, zu seinen Gunsten berücksichtigt würden.

Neunte Frage. Erscheint es zweckmäßig, und eventuell bezüglich welcher Lieferungsgegenstände, in den Angeboten eine Angabe über den Ursprung der zu liefernden Waare zu fordern?

Bei der Frage des Ursprungnachweises wurden hauptsächlich zwei Gründe für dessen Forderung geltend gemacht: 1) die Förderung nationaler Arbeit, und 2) die größere Bürgschaft für die Güte der Waare; besonders letzterer war der Gegenstand lebhafter Erörterung. Während von Seiten der Fabrikanten die Uebelstände hervorgehoben wurden, welche der Zwischenhandel bei den Submissionen dadurch veranlasse, daß der Händler vielfach auf Grund von Proben anbiete, und erst nachher an Hand des erzielten Preises, so gut es gehe, aber meist auf Kosten des Fabrikanten, die Waare der Probe möglichst entsprechend zu beschaffen suchte, wobei die Behörde meist Gefahr liefe, schlechter als nach Probe bedient zu werden, machte der Vertreter der Berliner Kaufmannschaft geltend, daß bei Lieferung von Marktwaaren, deren Qualität leicht zu erkennen sei, von dem Ursprungsnachweise abgesehen werden müsse; es könnte dem Kaufmann nicht zugemuthet werden, seine Bezugsquellen, auf deren Auffindung und richtige Benutzung er viel Mühe und Kosten verwendet hätte, und welche die Grundlage seines Geschäftes bildeten, preiszugeben, auf die Gefahr hin, daß beim folgenden Bedarfe die Behörde mit Umgehung seiner sich direct an diese Quellen wendete.

Aus der Verhandlung ergab sich, daß für Marktwaare und Rohstoffe die meisten Anwesenden den Ursprungsnachweis nicht für nöthig erachteten, wohl aber für Gegenstände weiterer Verarbeitung; freilich traten inbezug auf diese Unterscheidung recht lebhafte Gegensätze hervor, so z. B. ob Ziegel zu der einen oder der anderen Gattung zu rechnen seien.

Hervorgehoben wurde, wie nachtheilig das Liefern nach Probe, ohne Rücksicht auf den Ursprungsort, bei Fabrikaten wirke, weil man dadurch verlerne, auf den guten Ruf des Fabrikanten den höchsten Werth zu legen; dagegen wurde geltend gemacht, daß in der Textilindustrie die Offerte auf Grund von Proben geschehen müßte, da sich die Qualität nicht hinreichend durch Beschreibung feststellen ließe.

Zehnte Frage. Hat das bisherige Verfahren bezüglich der Ueberlassung der der Ausschreibung zu Grunde gelegten Zeichnungen u. s. w. an die Bewerber zu begründeten Klagen Anlaß gegeben?

Es wurde anerkannt, daß bei öffentlichen Ausschreibungen, wo die Zahl der Bewerber unbegrenzt sei, schon um Mißbrauch zu verhüten, die Behörde für die Bedingungen u. s. w. einen Preis fordern müßte; jedoch sollte derselbe so bemessen sein, daß er keine Einnahmequellen bildete, und sollte bei der Ausschreibung, wie ja auch üblich, angegeben werden. Bei engeren Ausschreibungen läge kein Grund vor, diese Kosten den Unternehmern aufzubürden.

Außer diesen Fragen kamen folgende aus dem Schoße der Versammlung gestellte Wünsche und Anregungen zur Verhandlung:

Hr. Euler—Kaiserslautern beantragte, in solche Vorträge, welche Aufstellungsarbeiten von Eisenconstructionen umschließen, Bestimmungen einzufügen, wonach der Unternehmer zu entschädigen wäre, falls diese Arbeiten durch außer seiner Macht liegende Umstände unter wesentlich ungünstigeren Verhältnissen (Winter statt Sommer u. s. w.), als beim Vertragschluß angenommen, ausgeführt werden müßten. Diese Auffassung fand allgemeine Zustimmung, nicht nur für Eisenconstructionen, sondern auch für andere von der Witterung wesentlich abhängende Ausrüstungen und Aufstellungen.

Einige Vertreter der Eisenindustrie beantragten, die Bestimmung zu ändern, wonach in der Offerte außer den Einheitspreisen auch die Gesammtsumme angegeben und im Falle des Widerspruchs zwischen beiden die letztere nach ersteren berichtigt werden sollte, indem sie ausführten, daß die Gesammtsumme das selbstverständliche Ergebniß eines Rechenexempels wäre. Während die einen, diese Erwägung theilend, sich dafür aussprachen, entweder Einheitspreise oder Gesammtsumme anzugeben, konnten die anderen in dem Regierungsvorschlage Bedenken nicht finden.

Von denselben Antragstellern wurde der Wunsch ausgesprochen, daß bei den abzuschließenden formellen Verträgen nicht nur auf die zur Zeit geltenden „Allgemeinen Vertragsbedingungen“ Bezug genommen, sondern daß dieselben, wie bisher, dem Wortlaute nach in den Vertrag eingefügt würden, indem sie ausführten, daß die „Allgemeinen Vertragsbedingungen“ nicht in jedermanns Händen wären, und andererseits der Unternehmer einen alle seine Rechte und Pflichten umschließenden Vertrag erhalten müßte.

Von Vertretern der Baugewerbe wurde beantragt, die Schiedsgerichte so zu gestalten, daß zur Bildung eines solchen

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

638. Sind die Mittheilungen des deutschen Vereins für Fabrication von Ziegeln p.p. durch den Buchhandel zu beziehen?

Herrn G. W. in St. Nein, sie werden nur den Mitgliedern des Vereins zugesandt. Es steht aber nichts im Wege, daß Sie Mitglied des Vereins werden. Wenden Sie sich an den Vorsitzenden, Herrn Commercienrath March in Charlottenburg. Sie finden die gewünschten Notizen über Brennstoffverbrauch in dem letzten Heft der Mittheilungen.

639. Wie schützt man Arbeiter am Kollergang vor Einathmung von Staub?

W. D. in W. Um Arbeiter vor Einathmung von Staub zu schützen, werden Respiratoren angewandt, ähnlich, wie sie von Schwindsüchtigen zum Schutze gegen kalte, rauhe Luft getragen werden. Diese Schutzmaßregel scheitert indeß in der Regel daran, daß die Arbeiter die Respiratoren unbequem und lästig finden und daher nicht benutzen. Man hilft sich auch wohl durch Umbinden von Tüchern, die Mund und Nase umhüllen, so daß die Luft einer Filtration unterzogen wird.

640. Die Anfrage 636 Nr. 48 Ihres geschätzten Blattes (Rauchverbrennung bei Rumford'schen Oefen) veranlaßt mich zu folgender Mittheilung:

Bekanntlich rauchen alle Kalköfen directer Feuerung, ob sie unterbrochen oder ununterbrochen arbeiten, besonders stark beim Anheizen oder beim Aufgeben neuer Schichten, wie eben alle dergl. Oefen, und bilden deshalb ganz speciell diese Kalköfen ein nicht geringes Aergerniß für die Nachbarschaft, da sie ja meist ohne Schornstein arbeiten. Das von Ihnen selbst als zweifelhaftes Gegenmittel angeführte Einschlagen von Luftlöchern kann diesen Uebelstand um deswillen nicht beseitigen, weil die Zone, wo die Abkühlung der Flamme eintritt, nicht zu fixiren ist, sie wechselt mit der Schichthöhe, Außentemperatur ꝛc., und es könnte ein solches Mittel sogar eine Verschlimmerung herbeiführen durch die Unsicherheit der Wahl im Oeffnen oder Stopfen der Luftlöcher. Völlig rauchlos arbeiten meine Gaskalköfen und bieten alle damit verbundenen Vortheile der Kohlenersparniß. Rumfordöfen lassen sich leicht auf diese sehr einfache Gasheizung einrichten, und bin ich zu speciellen Auskünften hierüber gern bereit.

Dresden. F. Steinmann.

Hierzu zwei Beilagen.

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 49. Berlin, den 6. December 1884. Jahrgang 8.

Zu verkaufen:

20 Tons ganz vorzügliche weiße **amerikanische**
Porcellanerde in Fässern von ca. 1 Ton verpackt. (2036)

Bremerhaven. **von Riegen & Stindt.**

Zu verkaufen billigst 1 gebrauchte aber gut erhaltene Ziegelmaschine, System Sachsenberg, **mit Walzwerk zum Zerkleinern des Thones und neuem Transmissionstuch.** (2034)

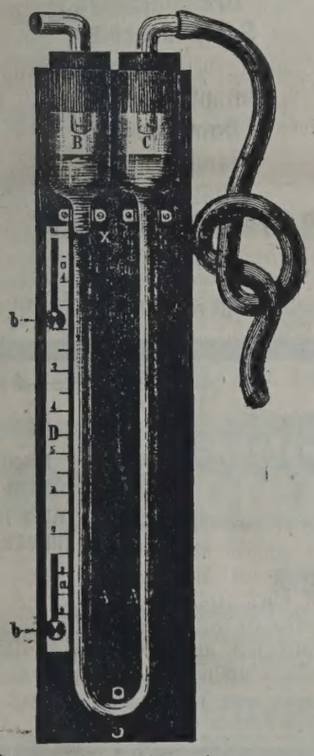
J. H. Cohrs, Reinbeck, Holstein.

Altdeutsche, ff. weiße haarrißfreei Oefen, Verblendsteinglasuren in allen Farben, Glätte und Schmelzglasuren empfehlen

Schimpke & Grosse, Finkenheerd,
Dampf-Glasur- und Ofenfabrik. (1931)

Zug- und Druckmesser
für
Feuerungen,
Gas- u. Windleitungen

D. Reichspatent No. 19436



Der Apparat ist leicht und bequem zu handhaben und zum Preise von **R.Mk. 20** zu beziehen durch die

Expedition der Thonindustrie-Zeitung.
Berlin NW., Kruppstr. 6.

W. Schmidt Söhne,

Civil- und Ziegelei-Ingenieure, (2045)

Seit 1853 im Ziegelei-Geschäft.

Wendisch Drehna
Berlin-Dresdener-Bahn.

Uebernehmen **Einrichtungen** ganzer **Ziegelei-Anlagen,** Beschaffung aller erforderlichen **Maschinen- und Geräthe,** complette **Aufstellung** und in **Betriebsetzen, Reparaturen u. Umänderungen** sämmtlicher **Maschinen,** periodische Betriebsleitung u. Anlernen der Arbeiter, **Begutachtungen, Baupläne, Zeichnungen, Kosten-Anschläge.** Leitung sämmtlicher Bauten. Atteste und Referenzen zur Verfügung.

Sorge & Schma, Berlin NO.,

Neue Königstr. 16.

Maschinen-Treibriemen eigener Fabrik
aus bestem eichenlohgegerbten Kernleder.

Techn. Gummiwaaren, Schläuche 2c.

Maschinenöle, sowie sämmtliche Artikel zum Fabrik-Bedarf. (1950)

General-Vertreter der mit der goldenen Medaille grämiirten

Doppel-Kern-Hanfriemen,

imprägnirt gegen Feuchtigkeit, überall im Betriebe anwendbar — vollständiger Ersatz für **Baumwoll-Riemen** und ca. **20% billiger** als diese.

Für Ziegeleibesitzer, Briquettes-Fabrikanten etc.

empfehle ich meine

Patent-Ziegelmaschinen

zur billigen Herstellung von **Mauerziegeln, Kalk- und Cementsteinen, feuerfesten Steinen, Briquettes 2c.,** sowie auch zum **Nachpressen** von vorgeformten Steinen, Belegplatten 2c. Ausführl. Prospecte franco. (2046)

Wilhelm Marx, Maschinenfabrikant, **Aachen.**

A. Augustin in Lauban

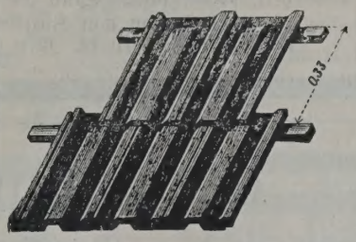
Architect und Special-Techniker

für Thonwaarenfabrikation,

liefert **Bau- und Einrichtungs-Entwürfe** aller Art, leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei alten und neuen Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Chamotten, Röhren** — auch **Glasuren** etc. etc.

Ausser für **Ringöfen, Gaskammeröfen** u. A. auch für (1970)

Muffelöfen mit Halbgasfeuerung
deutsches Reichspatent 27586
periodisch und kontinuirlichen Betriebes, bestens empfohlen.



Otto Bock

Ziegelei-Ingenieur

Cassel.

Alleiniger Vertreter für Deutsche Falzziegel D. R. P. No. 24564 (Stadler & Schmid). Anlage von Blaudämpfungsöfen, Kalk- und Ziegelöfen. Prospecte und nähere Auskunft gratis. (1972)

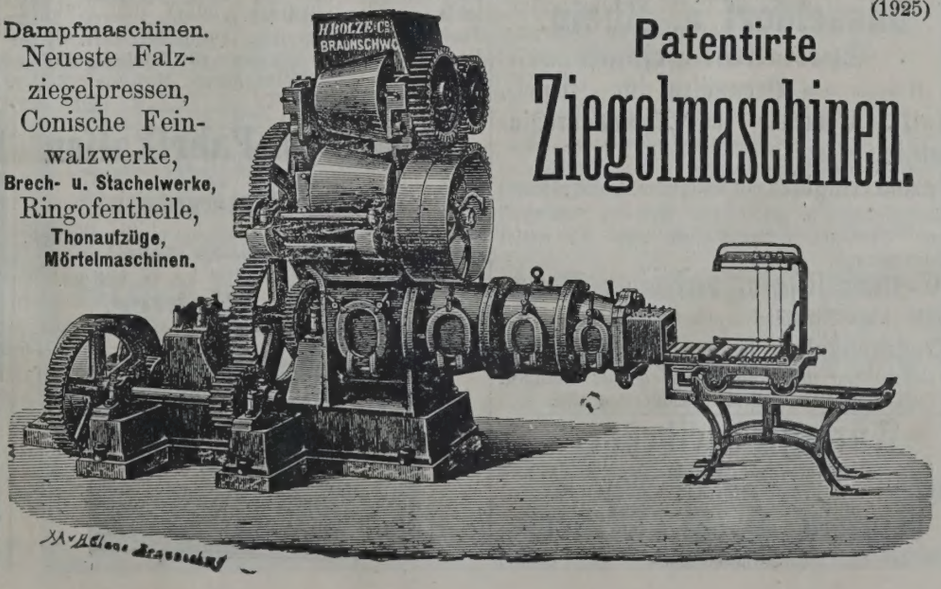
H. Bolze & Co., Braunschweig.

Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

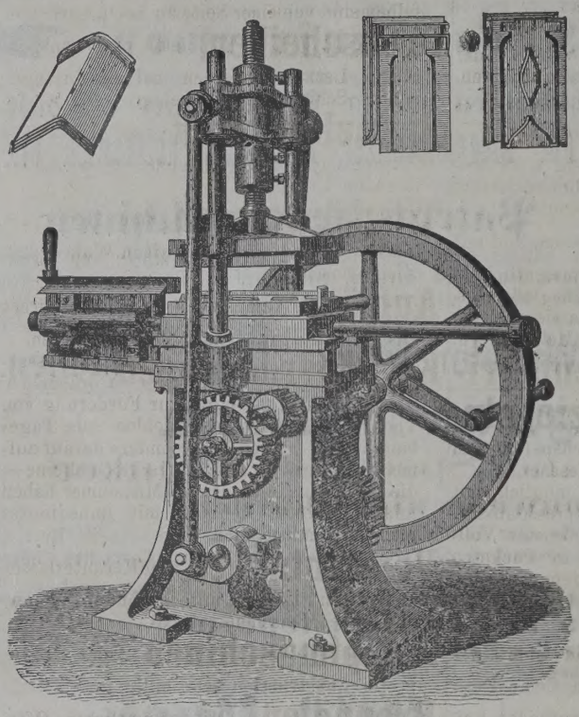
(1925)

Dampfmaschinen.
Neueste Falzziegelpressen,
Conische Feinwalzwerke,
Brech- u. Stachelwerke,
Ringofentheile,
Thonaufzüge,
Mörtelmaschinen.

Patentirte
Ziegelmaschinen.



Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,

Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1920)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Die Jahrgänge 1877—1883 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur,
Düsseldorf a. Rhein.
Specialität-Geschäft (1973)
in Anlagen von **Brennöfen für Ziegel-, Kalk-, Cement-** und **Thonwaarenindustrie.**
Kammerringöfen mit Unterfeuer (Halbgasfeuer) continuirlicher u. periodischer Betrieb, Brennstoff vom Brenngut ausgeschlossen und ein egaler Waarenbrand.
Continuirliche u. periodische Flammöfen jeder Art, direkte und Gasfeuerung.
Trockenanstalten für Winterbetrieb.
Uebernahme und Ausführung ganzer Anlagen. Umbau alter Oefen. Prospecte gratis.

Für Ziegeleibesitzer.
Empfehle zuverlässige **lippische Ziegelmeister und Arbeiter** und nehme Aufträge jetzt entgegen.
Rinteln H. H. Meyer,
Ziegler-Agent. (1967)

Prämiirt: BERLIN 1865. WIEN 1873. BREMEN 1874.

Dr. Julius Bidtel

Prämiirt: BERLIN 1865. WIEN 1873. BREMEN 1874.

Chemische Fabrik
CÖLLN-Meissen
Fabrik und Lager
sämmtl. Artikel für Thonwaaren-, Steingut- u. Porzellan-Fabrikaiton,
als: Meissner Arbeits- und feuerfeste Chamottethone, Meissner besten Begussthon, geschlemmte Porcellanerde, gemahl. norweg. Feldspath und Quarz, gemahl. Feuerstein, gemahl. Pechstein, Ia. Kryolith, englische, tarnowitzer u. freiberger Glätte, engl. Mennie, Smalten, Borsäure, fertige Glasuren für Dachziegel, Geschirr, Steingut und Ofenkacheln, Metalloxyde, Unterglasur-, Majolica-, Relief- u. Porcellan-Farben etc. etc. (1915)

Zur
Dachziegel-Fabrikation
empfehle meine
rothe Glasurerde
in anerkannt bester Qualität bei civilen Preisen.
Versandt direct ab Grube.
Versuchsproben von 100 kg an billigst.
Arthur Richter,
Görlitz. (2038)

Cocosgarne
zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.
liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1939)
J. H. Sprecher, Hamburg.

BRAUNSTEIN,
eisen- & phosphorfrei bis 95%
in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima
Marienglas (Glimmerscheiben) Feldspath, Nitherit
liefert zu äussersten Preisen
Wilh. Minner, Arnstadt / Thüringen
Braunstein- & Bergproductenhandlung
roh in Stücken
und aller feinster Mahlung
(1932)

Billigste Bezugsquelle von **Ringofenschieber-Papier** Mk. 11,50 pro 50 kg ab hier und Coeln. (1948)
Gebrüder Rheinstrom, Kaiserslautern,
Papierwaarenfabrik.

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

„Ich mache namentlich auf meine kleinste Ziegelmaschine zur billigen Massenfabrikation von Drainröhren aufmerksam."

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen für Hand- und Maschinenbetrieb. Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht und bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.

In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Apparate z. Massenfabrikation von Dachziegeln, Biberschwänzen. Deutsches Reichspatent und österr. ungar. Privilegium **H. Diesener.**

Mittels dieser Apparate ist es möglich, mit jeder gut arbeitenden Strangziegelpresse ausserordentlich billig Biberschwänze höchster Vollkommenheit in grossen Massen in Packeten herzustellen, welche, ohne im Brennofen verbaut werden zu müssen, auf das Allerschärfste gebrannt werden können.

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend u. vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jeder Grösse neuester Construction sehr billig.

Brennöfen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1929)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Ringöfen

D. R.-Patent 20841

für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.

Erzielung **tadelloser** Waaren. (1945)
Kohlenverbrauch ca. 1/4 gegen Casf. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.

Prima-Referenzen.

Jahn, Baugew.-Mstr., **Schüler,** Ziegeleibesitzer,
Dahme. **Werbig** b. Jüterbog.

Für Ziegeleibesitzer!

Empfehle meine pat. Ringöfen mit allgemein

als bestbewährt

anerkanntem Schmauchsystem und directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit aufsteigender oder überschlagender Flamme.

Ich garantire alle Sorten Dach- und Falzziegel, Verblender und Mauersteine bei 2/3 Brennstoffersparniss gegen alte Oefen, gleichmässig hart, ohne Schmolz, rissefrei und schmauchrein zu brennen. Honorar mässig und nur nach Erfolg zu zahlen. (2006)

Ferner liefere alle zum Ringofen- und Schornsteinbau erforderlichen Chamotte- und Formsteine in bester Qualität aus meiner Fabrik.

Prospecte gratis und franco.

A. Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

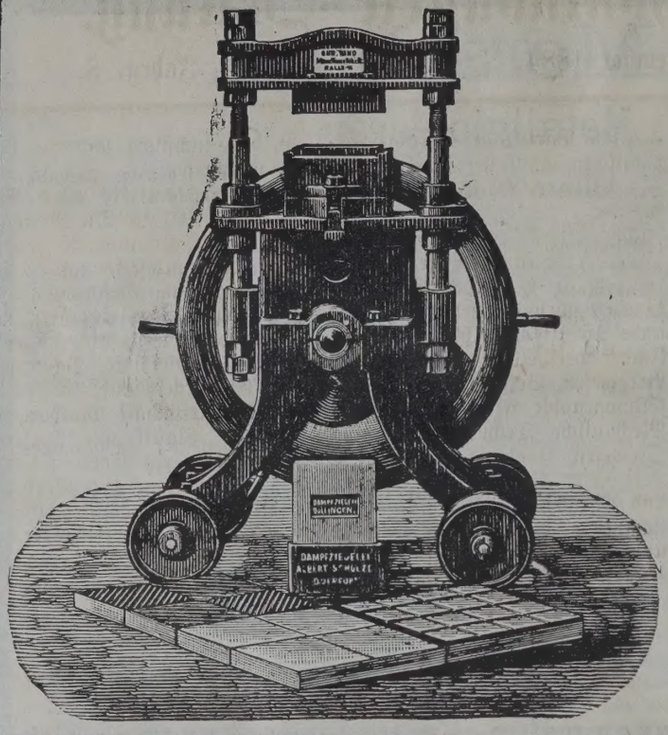
Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.

Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1924)



A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nasspressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1941)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc. Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco.

Starke **Elevatortücher** für Ziegeleien.
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1933)

Klingenberger Thon

für Glashäfen und sämmtliche sonstige feuerfeste Fabrikate empfehlen (1947)

Beck & Thoma in Offenbach a. M.

I. Qualität Mk. 360 — die 10.000 kg
II. „ „ 200 — „ „ „

franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M

Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager daher auch unser Thon von **derselben**

Beschaffenheit ist, wie jener, worüber amtlicher, sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen.

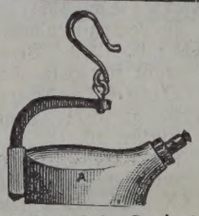
Der in Nr. 11 d. Jahrganges besprochene
Apparat zur Untersuchung v. Mergeln ꝛc. auf ihren Gehalt an kohlensaurem Kalk (D. R. Patent Nr. 27498),
welcher in Folge der ungemeinen Einfachheit seiner Construction und Handlichkeit, sowie Raschheit und Sicherheit der hierbei ohne jede Rechnung direct erhaltenen Resultate nunmehr in allen Zweigen der chemischen Industrie sich rasch eingebürgert hat, ist um den Preis von Mk. 45 (excl. Emballage) von dem Unterzeichneten zu beziehen und kann nicht dringend genug zur Anschaffung in allen Cementfabriken empfohlen werden. (1952)

Stuttgart, Alexanderstraße 28.
Prof. Dr. K. Baur.

Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1946)

Halle a. S. J. Zoebisch.



Patentirt in Deutschland, Oesterreich und Ungarn.

Reuling'sche Fabrik- und Keller-Handlampen

für Petroleum,

In jeder Lage brennend, ohne Petroleumverlust durch Auslaufen. Bereits in sehr vielen Etablissements Deutschlands eingeführt, à Mk. 28,50 per Dtzd. und Mk. 15 per 1/2 Dtzd., ferner

Reuling'sche Gruben- Fabrik- und Kellerlampen

für Rüböl oder mit Petroleum gemischtes Rüböl

gegen Auslaufen bei etwaigem Umfallen vollkommen sicher, bei ruhigem, helleuchtendem Lichte **ohne Qualm,** à Mk. 29,50 per Dtzd. und Mk. 15,50 per 1/2 Dtz., in soliden Gussgehäusen mit Messingverschraubung ausgeführt, liefern im

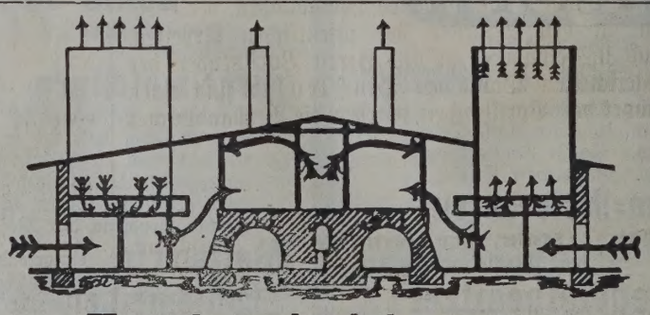
Auftrage der Patentinhaber

Aberle & Friedmann,

Eisen- und Metallhandlung, (1951)
Mannheim,

wohin man gefl. Aufträge zu richten beliebe.

Beide Lampen eignen sich speciell für den Gebrauch in Cementfabriken, Thonwaarenfabriken, Backsteinfabriken Ziegeleien etc.



Trockeneinrichtungen

für **Ziegeleien, Thonwaaren- u. Cementfabriken** nach

J. H. Cohrs Patent 23975.

Diese Trockeneinrichtungen **bewähren sich vortrefflich** und bieten bedeutende Vortheile, namentlich beanspruchen dieselben nur einen verhältnissmässig kleinen Bauplatz und geringe Baukosten. Die **Leistungsfähigkeit** der **Ziegelfabriken** wird bedeutend vermehrt, der Bruch und die Fabrikationskosten werden vermindert.

Ausserdem empfiehlt Unterzeichneter seine auf Grund langjähriger Erfahrungen vervollkommneten **Maschinen** für **Ziegeleien,** insbesondere **Thonschneider, Ziegelmaschinen, Thonwalzwerke, Schlämmmaschinen, Dach-Falzziegelpressen, Thonaufzüge, Stein-Elevatoren, Thon- und Steinwagen,** ferner **Dampfmaschinen, Dampfkessel, Transmissionen, Wasserpumpen** u. s. w. (2005)

L. Schmelzer, Civil-Ingenieur **Magdeburg.**

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 49. Berlin, den 6. December 1884. Jahrg. 8.

die Behörde und der Unternehmer je einen Berufsgenossen des Unternehmers ernennen, und daß im Falle der Nichteinigung die Behörde einen Beamten als entscheidenden Obmann bestimmen sollte. Diesem Antrage wurde entgegengehalten, daß die Behörden sich eine solche Beschränkung ihres Wahlrechtes nicht auferlegen lassen und nicht wohl darauf verzichten könnten, bereits für die erste Instanz der Schiedsgerichte einen Beamten zu ernennen. Es wurde aber als nothwendig bezeichnet, daß, wie nach den früheren Bestimmungen, der zu wählende Obmann außerhalb der streitführenden Behörde stehen müßte.

Aus denselben Kreisen ging der Antrag hervor, die Bestimmungen zu ändern, welche den Unternehmer zur Bewachung des Baues verpflichten. Es wurde ausgeführt, daß sich der Staat ebensowenig dieser Verpflichtung entziehen könnte, wie der Privatbauherr, und daß diese Bestimmung im Falle der Betheiligung mehrerer Unternehmer an einem Bauwerk zu Schwierigkeiten führen müßte.

Von denselben Vertretern wurde als ein unzulässiger Eingriff in die Rechte des Unternehmers die Bestimmung bezeichnet, wonach derselbe anderen Unternehmern nicht nur die Mitbenutzung der von ihm erstellten Rüstungen, sondern gebotenenfalls sogar auch deren Abänderung im Interesse jener gestatten müßte, indem unter anderem auf die Wirkungen des Haftpflichtgesetzes und der Unfallversicherung hingewiesen wurde.

Ferner fand aus den Kreisen des Baugewerbes die Bestimmung Widerspruch, daß die Entscheidung über die Arbeitsleistungen unter Ausschluß des Schiedsgerichtes dem bauleitenden Beamten zustehen sollte, indem man hervorhob, wie oft junge und unerfahrene Aufsichtsbeamte durch falsche Anwendung dieses Rechtes den Unternehmer schädigten. Dagegen wurde geltend gemacht, daß die Behörde auf dieses Recht nicht wohl verzichten könnte, und daß gegen die Anordnungen eines unerfahrenen Beamten die Anrufung der vorgesetzten Behörde Abhilfe schaffen würde.

Darauf brachte der Vorsitzende eine Reihe von Anträgen einzelner Mitglieder zur Verlesung, welche jedoch nicht zum Zwecke der Verhandlung, sondern zur Erwägung der Staatsbehörde eingereicht waren. Ebenso kam ein von der Mehrzahl der Anwesenden unterschriebener Antrag zur Verlesung, dahin gehend, die Staatsregierung möchte die Einsetzung von Fachcommissionen für die verschiedenen Industriezweige ins Auge fassen und sich der Mitwirkung derselben bei der Regelung und Handhabung des Submissionswesens, insbesondere bei der Aufstellung der allgemeinen und speciellen Bedingungen, bedienen.

Mit einem an den Minister der öffentlichen Arbeiten, seine Räthe und insbesondere an den Herrn Vorsitzenden der Versammlung gerichteten Dank des Hrn. Euler und einen dankenden Antwort des Vorsitzenden wurden die Verhandlungen geschlossen.

Allerlei.

Der Verband keramischer Gewerke in Deutschland hat durch seinen Sekretär Professor Frühauf eine Petition an den Reichstag gerichtet, welche dahin geht, zur Beseitigung der bisherigen Straflosigkeit der unbefugten und gewinnsüchtigen Kenntnißnahme und Weitermittheilung von Fabrik- und Geschäftsgeheimnissen (event. der Theilnehmer oder Anstifter hierzu) dem § 300 des deutschen Strafgesetzbuches folgenden Zusatz zu geben: Al. 2, Personen, welche als Direktoren, Comtoir- oder technische Beamte oder Arbeiter in Fabriken, gewerblichen Unternehmungen oder kaufmännischen Geschäften angestellt sind und dasjenige, was ihnen vermaut ihres Dienstes oder ihrer Beschäftigung bekannt oder anvertrön- oder sonst von ihnen in Erfahrung gebracht worden ist und dessen Geheimhaltung ihnen obliegt, beziehungsweise was sie sich auf unerlaubte Weise in gewinnsüchtiger Absicht aneignen, an andere offenbaren, werden mit Geldstrafe bis . . . oder Gefängniß bis . . . bestraft. — Die Petition ist besonders durch den wirthschaftlichen Grund der bedeutenden Schädigung der Geschäfte, Fabriken 2c. durch den Verrath der Angestellten motivirt und wird auf die Häufigkeit des Vergehens hingewiesen, sowie auch darauf, daß dasselbe durch den code pénal mit harter Strafe bedroht ist und frühere deutsche Partikular-Strafgesetze, z. B. das sächsische und die thüringischen, ähnliche Strafbestimmungen enthielten.

Bilder-Atlas der Wissenschaften, Künste und Gewerbe. Verlag von F. A. Brockhaus in Leipzig Die Verlagsbuchhandlung veranstaltet eine wohlfeile Volksausgabe dieses Prachtwerks in 80 Lieferungen zum Subscriptionspreise von 50 Pf. für jede, 5—6 Bildertafeln in Folio enthaltende Lieferung. Im Ganzen wird die neue Ausgabe 444 solcher Tafeln enthalten mit nahe an 10 000 Abbildungen, welche sich planmäßig auf folgende Fächer vertheilen: Anatomie, Architektur, Astronomie, Bauwesen, Bergwesen, Botanik, Chemische Technik, Culturgeschichte, Erdkunde, Ethnographie, Kriegswesen, Land- und Hauswirthschaft, Mathematik, Mechanische Technik, Mineralogie, Physik, Plastik und Malerei, Seewesen, Zoologie. Das Werk soll gleichsam ein Conversations-Lexikon in Bildern sein, und eine reiche Sammlung von Vorlagen und Motiven für die Kunstindustrie bilden und zur Veranschaulichung wissenschaftlicher, technischer und landwirthschaftlicher Gegenstände dienen. Die Tafeln sind in Stahlstich, Holzschnitt und Chromolithographie ausgeführt.

Patent-Anmeldungen.

XX. K. 3753. Drehbares zweirädriges Untergestell für Feldeisenbahnen. — Heinr, Kaehler in Güstrow, Mecklenburg.

XXXVI. Sch. 3171. Zimmerofen. — Gustav Theodor Schwartze in Leipzig-Reudnitz, Seitenstraße Nr. 25.

XXII. F. 1299. Verfahren zur Herstellung einer konservirenden Anstrichmasse für Holz, Dachpappe, Mauerwerk, Metalle und Textilstoffe. — Otto Eckardt in Breslau, Weidenstraße Nr. 2.

XXIV. H. 4571. Rost und Roststab. — H. Heine in Berlin W.. Linkstr. 10.

L. A. 1105. Steinbrecher mit unmittelbarem Antrieb. der Schwinge. — Actien-Gesellschaft Eisenhütte Prinz Rudolph in Dülmen.

LXXX. St. 1127. Dachziegel mit seitlichem Falz und theilweise niedergedrückter Mittelrippe bezw. ausgeschnittener Falzüberdeckungshöhlung. (Zusatz zum Patent Nr. 24564.) — J. G. Stadler in Konstanz, Baden.

XXXVI. C. 1504. Selbstthätige Zugregulirung für Zimmeröfen. — Charles de Chouberskу in Paris; Vertreter: Wirth & Co in Franfurt a. M.

— J. 1004. Schutzvorrichtung gegen das Zerspringen der Thüren und vorderen Wände an eisernen Füllöfen und Anwendung der Schutzvorrichtung als Einsatzofen für Kochelöfen. — J. A. John in Erfurt.

Ertheilte Reichs-Patente.

XXXII. Nr. 30075. Verfahren zur Herstellnng von Malereien auf Glas oder glasirten Flächen. — V. Blüthgen in Freienwalde a. d. Oder. Vom 25. December 1883 ab — B. 4572.

XXXVI. Nr. 30166. Keilverschluß für Ofen-Feuerungs- 2c. Thüren. — Barth & Hirschfeld in Swinemünde. Vom 31. Juli 1884 ab. — B. 5107.

XXXVII. Nr. 30154. Verfahren, Dachziegel trocken einzudecken. J. Vojáček in Tetin, Böhmen; Vertreter: O. Wolff in Dresden, Schloßstr. 12. Vom 14, Juni 1884 ab. — V. 749.

LVIII. Nr. 30136. Filterpresse. — H. Beckmann in Solingen. Vom 20. Februar 1884 ab. — B. 4723.

LXXX. Nr. 30073. Ve fahren zur Herstellung rissefreier Cementkörper, besonders künstlicher Lithographiesteine. — L. Rosenthal in Frankfurt a. Main. Vom 23. November 1883 ab. — R. 2494.

XII. Nr. 30208. Ofen zur Erzielung hoher Temperaturen für Laboratorienzwecke. — Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roessler in Frankfurt a. Main. Vom 17. Juni 1884 ab. —D . 1926.

XIX. Nr. 30241. Jochverbindung für Feldeisenbahnen. — C. Holste in Berlin NO., Friedenstraße 14. Vom 14. August 1884. ab. — H. 4542.

LXXX. Nr. 30218. Neuerung in der Beheizung von Gasringöfen mittelst Gaspfeifen nach dem im Patente Nr. 6195 geschützten Verfahren. (II. Zusatz zum Patente Nr. 6195.) — Thonwaaren-Fabrik Schwandorf in Schwandorf, Bayern. Vom 19. Februar 1884. — Sch. 2830.

— Nr. 30230. Neuerung in der Einrichtung zum Schmauchen bei kontinuirlichen Brennöfen. — B. N. Ohle in Hamburg. Vom 24. Juli 1884 ab. — O. 606.

Markt-Bericht des Berliner Baumarkt.

Freitag, 28. November 1884.

Notirungen.

Die Preise verstehen sich loco Berlin ab Platz oder ab Bahnwagen in Reichsmark per mille gegen netto Casse, bei Mauersteinen für Normalformat (25:12, 6,5 cm.)

	von Mk.	bis Mk
Von der Oberspree: Herzfelde, Mittenwalde 2c.	27,00—	28,00
Von der unteren Havel: Brandenburg, Ketzin, Lehnin 2c.	26,50—	27,50
Vom Finowkanal und der Oder: Bralitz, Eberswalde, Freienwalde, Hegermühle 2c.	28,00—	30,00
Mit der Anhalter Bahn: Bitterfeld, Torgau, Wittenberg 2c.	35,00—	38,00
Mit der Görlitzer Bahn: Zschipkau, Senftenberg 2c.	33,00—	38,00
Rathenower	37,00—	41,00
Verblendklinker	60,00—	75,00
Klinker I. Qual.	48,00—	54,00
Gewöhnliche Klinker II. Qual. (Hintermauer.)	29,00—	35,00
Poröse Steine	33,00—	34,00
Chamottesteine	80,00—	120,00
Dachfalzziegel	100,00—	120,00
Rathenower Dachsteine	30,00—	32,00
Kalkbausteine pro cbm	8,00—	9,00
Kalk franko Bau pro Hektol.	1,75—	2,25
Gewöhnl. Kalkmörtel franco Bau pro cbm	6,50—	7,50
Putzmörtel do. do.	7,50—	8,50
Gips pro 75 Kilo	2,00—	3,00
Cement (200 Kilo Brutto) franco Bau (Preise für mindestens 100 T.)	9,00—	10,00
Cement (180 Kilo Brutto) do.	7,75—	9,00
Maurerrohr pro Bund à 60 Halme	0,15—	0,20
Rohrgewebe, dichtes, pro □ m Patent	— —	0,25
do. weites, do.	— —	0,20

Weiße Kachelöfen excl. Setzen:

	von Mk.	bis Mk.	
1. Qualität	75—	85	je nach der einfacheren od
2 „	60—	70	reicheren Ornamentirung
3. „	45—	54	

Zu kaufen verlangt:

Eine praktische Maschine zur Fabrikation von täglich 3000 à 5000 Backsteinen, mit zudienenden Walzen, für Dampfbetrieb. Offerten mit Einzel-Preis-Angabe und der nothw. mot. Kraft an **Eberhard**, Ziegler, **Zollikofen**, Bern, Schweiz. (2043)

Ein mit der Cementwaaren- speciell **Mosaik- und Terrazzo-Platten-Fabrikation** durchaus vertrauter

Techniker,

findet dauernde und lohnende Stellung. Offerten unter **V. W. 2027** durch die Expedition dieser Zeitung erbeten. (2027)

Ein tüchtiger Brenner,

der mit dem Glasiren weißer Oefen vollständig vertraut ist, wird für eine Ofenfabrik in Rußland gesucht. Gutes Honorar und dauernde Stellung wird zugesichert. Offerten werden in der Expedition dieser Zeitung unter **A. B. 2030** erbeten. (2030)

Für Gyps-, Cement- und Spatmühlen.

Ein in jeder Beziehung tüchtiger **Werkmeister resp.** Obermüller mit den besten Zeugnissen über innegehabte Stellungen in obengenannter Branche, sucht sich bald zu verändern. (2025)
Offerten sub W. 2197 an Rudolf Mosse, Nürnberg.

Gelb und roth brennende Begußthone,

prima Waare, empfehlen aus eigenen Gruben, schon in Säcken von 100 Kilo an. (2031)
Mühlberg a. Elbe. Emil Gericke & Co.

Bei der k. k. priv. Cementfabrik zu Trifail in Steiermark kommt die Stelle eines

technischen Beamten

zur Besetzung.

Mit derselben ist der Bezug eines Jahresgehaltes von fl. 1000, freier Wohnung und eines unentgeltlichen Heitz-, wie Beleuchtungsdeputates verbunden. Reflectanten wollen ihre Gesuche unter Nachweis ihrer technischen Befähigung für die Cementfabrikation, wie für die chemisch-physikalische Prüfung von Cementen **bis längstens 15. Dezember l. J.** an die **Trifailer Kohlenwerks-Gesellschaft in Wien**, I. Maximilianstraße No. 8 richten. (2028)

Schmerber'sche Revolver-Falzziegel-Presse, soviel als neu. **Vertikaler Thonschneider** dazu zu verkaufen. Anfragen an die Exp. d. Bl. unt. **G. H. 2039** zu richten. (2039)

Ein erfahrener Betriebsleiter (cautionsfähig) der

Portland-Cement-Fabrikation,

sucht Stellung als Director oder Betriebsbeamter. Offerten **sub P. L. 468** an **Haasenstein & Vogler, Berlin SW**, erbeten. (2042)

Ein in allen Branchen der Ziegelei erfahrener

Ziegelmeister

sucht zum 1. Januar k. J. anderes **Engagement.** Derselbe war längere Zeit selbstständiger Leiter einer größeren Dampfziegelei. Offerten beliebe man unter Chiffre **L. M. 2041** in der Expedition dieser Zeitung niederzulegen. (2041)

Ein stark gebauter guter **Desintegrator** wegen Fabrikations-Aenderung zu **verkaufen.** Offerten an die Exped. unter **J. K. 2040.** (2040)

Stelle-Gesuch

als selbstständiger Techniker einer Ofen- oder Thonwaarenfabrik. Ein Mann, Mitte 30er Jahre, mit kl. Familie, sucht dauernde Stelle als Techniker oder Director einer Thonwaaren- oder Chamotteofenfabrik, welches Fach derselbe in jeglicher Beziehung genau kennt.

Durch gute Kenntnisse der Chemie und viele selbstgesuchte Glasuren, sowie praktisch durchgemachte Erfahrungen in jedem Zweige der Fabrikation ist es demselben möglich, jeder Anforderung in diesem Fache zu entsprechen. Guter Modelleur für Figuren, sowie Ornamente, Herstellung der Formen in Gyps, Schwefel, Leim u. s. w.

Außerdem ist derselbe Techniker für Kunststeine, welche er für Bauzwecke und Gartenverzierungen u. s. w. in jeglicher Farbe herzustellen versteht.

Gefällige Anträge vermittelt unter **Chiffre H. 3759 Z.** die Annoncen-Expedition **Haasenstein & Vogler** in **Zürich.** (2032)

Zu verkaufen

sind für 50% des Ankaufspreises, wegen Einrichtung hydraulischen Betriebes:

2 Hand-Ziegel-Nachpressen, Normalformat.

1 große Kniehebelpresse für Platten und **Formsteine** jeder Art, ebenfalls für Handbetrieb.

1 kleiner, eiserner Thonschneider, System Schlickeysen, auch als Röhren- und Ziegelpresse zu verwenden.

Sämmtliche Maschinen im besten betriebsfähigen Zustande.

Frankenau, Mittweida. Bärensprung & Starke, Sachsen. (2017)

Ein gebrauchtes, gut erhaltenes

Walzwerk mit **Hartgußwalzen**, wird von einer größeren Ziegelei zu kaufen gesucht. Offerten unter Chiffre **N. O. 2048** beliebe man an die Expedition d. Bl. zu richten. (2048)

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-**da. **Quarz** in Stücken. Ebenso

norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuersteine.** (1916)

Offerte erbeten

auf Ziegelpresse neuester und rationellster Construction unter **Z. 234** an die Exped. des Cottbuser Anzeigers, **Cottbus.** (2044)

Verlag von B. F. Voigt in Weimar.

Handbuch der

Porcellan- und Glasmalerei,

Enthaltend

die Technik des Kolorierens und Dekorierens (2049)

von echtem und Frittenporcellan, Steingut, Fayence, Glas, Email 2c.

durch

Begießen, Bemalen, Bedrucken, Uebertragen von Photographien 2c. mit farbigen Massen und Glasuren, Gut- und Starkfeuerfarben, verglasbaren Email- oder Muffelfarben und Metallen, sowie das Einbrennen derselben und Poliren der Metalle.

Von

Karl Strele.

Vierte gänzlich neubearbeitete Auflage

herausgegeben von

Dr. Tschenschner,

Besitzer der Dürrenbacher Hütte bei Weimar.

Mit einer Farbentafel und 64 eingedruckten Holzschnitten.

gr. 8. Geb. 6 Mark 75 Pfg.

Vorräthig in allen Buchhandlungen.

No. 50. Berlin, den 13. December 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Herausgegeben von

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Dieser Nummer liegt ein Prospekt der Polytechnischen Buchhandlung von A. Seidel Berlin bei.

Inhalt: Der Werth des Dietzsch'schen Etagenofens für die schweizerische Cementindustrie. — Der vorläufige Entwurf eines Normalstatuts für Berufsgenossenschaften. — An die Mitglieder des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Produkte. — Zur Unfallversicherung. — Briefkasten. (Ueber Membranpumpen — Fabrikation von Quarzmehl.) — Allerlei. (Krankenkassenbeitrag. — Aktienunternehmen für die Bereitung von Preßluft in England. 2c.) Submissionen — Submissions-Resultate — Anzeigen.

Der Werth des Dietzsch'schen Etagenofens für die schweizerische Cementindustrie.

Von Professor L. Tetmajer.

Einleitung.

Mit Nr. 23919 des D. R.-Patents schützt Herr C. Dietzsch in Saarbrücken ein neues Ofensystem zum Brennen von Portland-Cement gegen Nachbildung, welches durch die zweckmäßige und originelle Construction, durch die signalisirte Oeconomie des Brennstoffs die Aufmerksamkeit der interessirten Fachkreise auf sich zog. Die Nachricht vom Dietzsch'schen Ofensysteme erreichte selbstredend auch die Cementindustriellen der Schweiz und gab zu mehrfachen Erörterungen Veranlassung, aus welchen sich zunächst ergab, daß man in der Schweiz die Wichtigkeit einer Neuerung, die in einer namhaften Brennstoffersparniß gipfelt, vollinhaltlich erfaßte und zu würdigen versteht. Wohl mochten manche auf dem Gebiete der Construction von Portland-Cementöfen bekannt gewordene Mißgriffe dazu beigetragen haben, daß auch dem neuen Ofensystem des Hrn. Dietzsch ursprünglich Mißtrauen entgegengebracht wurde. Auch waren die vielfach ausgesprochenen Zweifel in die Qualität eines mit minderwerthiger Kohle gefritteten Portland-Cementes, angesichts der vorzüglichen Qualitäten, die die meist mit anerkennenswerther Sorgfalt geführten Schachtofen der Schweiz liefern, sehr erklärlich.

Im Interesse der schweizerischen Cementindustrie hat der Berichterstatter es unternommen, das Ofensystem des Herrn Dietzsch einer einläßlichen Untersuchung zu unterwerfen und sein Werthverhältniß in der Reihe der jetzt gebräuchlichsten Ofensysteme der Cementbranche, so gut als irgend möglich war, festzustellen. Zu diesem Ende gelangte der Berichterstatter schon im April d. J. an Hrn. Dietzsch, der ihm in verdankenswerther Bereitwilligkeit sein Etablissement öffnete und dem Vorhaben in jeder Hinsicht die nöthige Unterstützung angedeihen ließ.

Mit Hrn. Dietzsch vereinbarte der Berichterstatter ein Programm der auszuführenden Arbeiten, welches auch nach Schluß des Sommersemesters, d. h. Mitte August d. J. in seinem ganzen Umfange zur Ausführung gelangte.

Fast gleichzeitig mit der Inangriffnahme der angedeuteten Arbeiten suchten wir mit einigen deutschen und schweizerischen Portland-Cementfabriken Fühlung zu gewinnen, lediglich um die zur Vergleichung nöthigen Angaben über Anlage- und Betriebskosten, über Brennstoffaufwand u. s. w. zu erlangen. Die meisten in dieser Sache angegangenen Fabriken haben uns das gewünschte Material bereitwilligst zur Disposition gestellt; wir nehmen daher diesen Anlaß mit Vergnügen wahr, um den Förderern unserer Bemühungen auch öffentlich unsern Dank abzustatten.

Die Grundzüge des mit Hrn. Dietzsch vereinbarten Programms waren kurz folgende:

Freier Eintritt in die Fabrik für die uns angemessen erscheinende Dauer.

Dispositionsrecht am Etagenofen mit Rücksicht auf Feststellung der Größe des Kohlenaufwands, des abgefahrenen Cementes, des Ungaren, Art und Dauer der Betriebsstörungen 2c.

Separirte Lagerung der abgefahrenen Cementklinker in einem verschließbaren Raum. Mit Ausschluß des Ungaren Hintanhaltung jeglicher Sortage, so daß schließlich Klinker, Mehl und Asche zur Mahlung gelangen.

Freie Entnahme der Stichproben zur Feststellung des relativen Werthverhältnisses der Etagen- und Schachtofenproducte. Dagegen hat sich der Berichterstatter verpflichtet, sämmtliche von Hrn. Dietzsch näher bezeichnete constructive Details seines Ofensystems geheim zu halten.

Bevor wir nun auf die Beschreibung des Ofens und der gewonnenen Resultate eintreten, sei noch zu bemerken gestattet, daß sämmtlichen Rechnungen selbstverständlich hier Mittelwerthe aus mehreren Angaben zu Grunde gelegt werden mußten. Diese Zahlenwerthe können daher nur zufällig mit den Betriebsverhältnissen einzelner Fabriken übereinstimmen; sie werden im Vergleich mit eigenen Erfahrungen bald zu hoch, bald zu nieder gegriffen sein, und wird wohl jede einzelne Fabrik an Hand der hier niedergelegten Zahlenwerthe für ihre speciellen Verhältnisse eine besondere Rechnung durchzuführen haben, um die eventuellen Sparnisse festzustellen. Hierbei ist ferner nicht außer Acht zu lassen, daß der Etagenofen in Malstatt mit künstlich getrockneten Ziegelsteinen bedient wird, weil dieser seine Steine nicht in dem Maße trocknen kann, wie dies der Schachtofen mit anschließenden Darren besorgt.

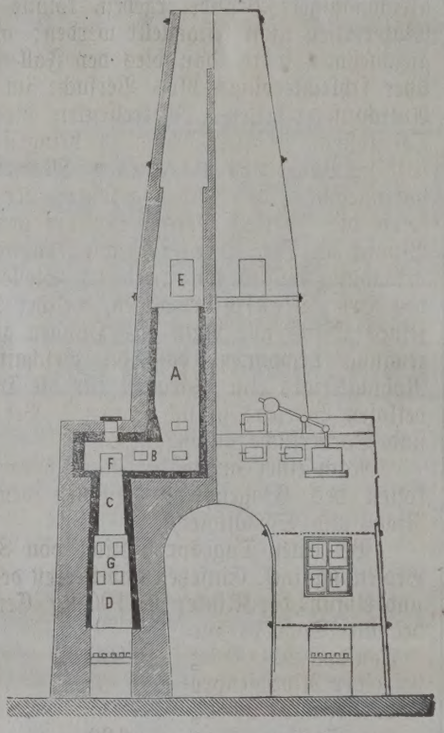
Beschreibung des Dietzsch'schen Etagenofens.

In umstehender Figur geben wir eine schematische Ansicht und Längenschnitt eines Doppelofens, berechnet für eine

durchnittliche Tagesproduction von circa 18 — 20,000 kg (2 Waggons).

A ist der Vorwärmer des Rohmaterials, welches mittelst eines mechanischen Aufzugs auf die in der Höhe der Fülltrichter E angebrachte Arbeitsbühne gehoben wird. Am Vorwärmer sind Reserve-Schürlöcher für den Fall angebracht, daß sich das Material gelegentlich versetzen sollte.

B stellt den überwölbten Verbindungscanal mit horizontaler Sohle dar. Das Rohmaterial rollt auf dieser vor und wird mittelst schaufelförmiger Werkzeuge von der Arbeitsöffnung F aus in den Schmelzraum weiter befördert. Behufs Vorwärmung wird auch das während des Tages gesammelte Ungare durch die Arbeitsöffnungen (es sind deren 2 vorhanden) eingeführt und auf besagte Sohle des Verbindungscanals gelagert.



C ist der Schmelzraum, D der Kühlraum der gebrannten Klinker. An den Wandflächen des letzteren, sowie im Scheitel des Gewölbes über dem Verbindungs-Canal sieht man mit G bezeichnete Oeffnungen, die ein Bestreichen der Wandflächen des Schmelzraumes gestatten, um allfällig angeschweißte Klinker abzulösen.

Die constructive Anordnung der einzelnen Ofentheile ist durchaus neu und rationell. Offenbar liegt der Schwerpunkt der Construction im vollständigen Isoliren und der Zugänglichkeit des Schmelzraums, welche sowohl eine Beobachtung der Frittung als auch eine zweckdienliche Beschickung, die nicht wohl in Unordnung gelangen kann, zuläßt. Die Zugänglichkeit des Schmelzraums gewährt ferner die Möglichkeit einer raschen Reparatur schadhaft gewordener Wandtheile, beziehungsweise eine relativ rasche Erneuerung des ganzen Schmelzraumfutters. Letztere fordert ca. 5—6 Tage Zeit.

Bisher wurden Schmelz- und Kühlraum sowie ein Theil des Vorwärmers sauer zugestellt. In Folge dessen verschlacken an der Oberfläche einzelne Klinker namentlich in der ersten Betriebsperiode nach Inbetriebsetzung des Ofens. Ob sich dieser Uebelstand, welcher naturgemäß durch Berührung der basischen Ofenfüllung mit dem sauren Ofenfutter im Schmelzraume sich ergiebt, durch eine basische Zustellung derselben mit Vortheil beheben läßt, müssen Versuche entscheiden. Von einer Fütterung des Schmelzraums mittelst dolomitischer Steine erwarten wir indessen besten Erfolg.

Die Verbrennungsluft tritt am Roste ein; sie durchzieht die glühenden Klinker und gelangt intensiv vorgewärmt zur Verbrennung. Die abziehenden Gase geben ihre Wärme an das Rohmaterial des Vorwärmers ab, so daß die Ziegelsteine unten intensiv rothwarm erscheinen, während sie in Nähe des Fülltrichters stark handwarm liegen.

Am Rost liegen die Klinker gewöhnlich auch handwarm. Nachdem die Höhe des Kühlraums keine erhebliche ist, die Bewegung der Klinker ziemlich lebhaft vor sich geht, erreicht man bei beschriebener Anordnung des Dietzsch'schen Etagenofens gegenüber dem Ringofen und großen Schachtöfen den nicht zu unterschätzenden Vortheil, daß die gar gebrannten Klinker die thunlichst kürzeste Zeit in der Zone der Rothgluth verbleiben, also in kürzester Zeit abgekühlt werden.

Der erforderliche Zug wird durch den auf den Vorwärmer aufgesetzten Kamin erzeugt; eine künstliche Windzufuhr oder Ventilation des Kamins findet nicht statt. Zur Regulirung der Zugluft für besondere Fälle ist eine besondere kleine Anlage vorhanden, die jedoch in der obenstehenden Figur nicht ersichtlich ist; sie ist von secundärer Bedeutung und bedarf kaum einer weitern Erwähnung.

Betreffs der Anlagekosten des Dietzsch'schen Ofensystems an sich, sowie im Vergleiche mit gewöhnlichen Schachtöfen und dem Ringofen bleibt anzuführen, daß ein mittelgroßer Schachtofen mit ca. 25,000 kg Leistungsfähigkeit pro Brand ca. 8000 Fr., ein Ringofen mit 18 Kammern à 60 qm Fassungsraum und 80,000 Normaltonnen (à 1·70 kg netto) = 37,260 kg Tagesproduktion ohne Umfassung und Bedachung ca. 60,000 Fr. kostet.

Ein Schachtofen von vorstehend angegebener Größe gibt bei 48 Bränden pro Jahr eine mittlere Tagesproduction von 3340 kg Portland-Cement.

Nimmt man nun die Tagesproduction zu

	10,000 kg (1 Waggon)	20,000 kg (2 Waggons)	37,260 kg (1 Ringofen)
an, so sind hiezu			
Schachtöfen	3 Stück	6 Stück	11 Stück
Etagenöfen	1 Einfacher	1 Doppelter	2 Doppelte
Die Capitalanlage beträgt somit bei:			
Schachtöfen	24,000 Fr.	48,000 Fr.	88,000 Fr.
Etagenöfen	10,000 „	16,800 „	32,000 „
Es beträgt somit d. absolute Capital-Sparniß	14,000 Fr.	31,200 Fr.	56,000 Fr.
Die Sparniß an 4% Zins p. Jahr	560 „	1240 „	2240 „

Vergleicht man die Anlagekosten des Ringofens mit denen des Dietzsch'schen Etagenofens, so ergibt sich eine Sparniß an Anlagecapital im Betrage von 28,000 Fr., d. h. eine Zinssparniß von 1120 Fr. pro Jahr.

Der Platzbedarf des Dietzsch'schen Etagenofens ist ebenfalls ein Minimum. Ein einfacher Etagenofen mit ca. 7—10,000 kg Tagesproduction fordert ohne Raum für die Arbeitsbühnen ca. 24 — 26 qm, mit Arbeitsbühnen 77 — 80 qm, während ein Doppelofen mit ca. 2 Waggons Tagesproduction ohne Arbeitsbühnen ca. 50 qm, mit diesen ca. 126—130 qm Grundrißfläche benöthigt. Dabei sind die Arbeitsbühnen im erstern Falle mit 1,8 m, im letztern Falle mit 2 m Breite in Rechnung gebracht.

Betriebsverhältnisse des Etagenofens.

In Malstatt wird das Rohmaterial in künstlich getrocknetem Zustande in Form ganzer Ziegel oder Bruchstücke derselben, wie sie die Darren liefern, in den Vorwärmer aufgegeben. Die Kohle (II. Qualität Stückkohle) wird auf Wallnußgröße zerkleinert. Größere Kohle aufzugeben ist nicht rationell, denn einmal geht die Verbrennung nicht genügend flott von statten, dann aber können bei der continuirlichen Bewegung größere Kohlenstücke in den Kühlraum gelangen, wo sie die Verbrennungsluft verunreinigen und füglich als glimmende Coaksstücke den Klinkern beigemengt am Rost erscheinen.

Das getrocknete Rohmaterial zeigt in Malstatt geringe Cohäsion; die Steine brechen beim Fallenlassen, und ist das Material zwischen den Fingern leicht zerreiblich. Dessenungeachtet gelangen die vorgeglühten Steine in befriedigendem Zustand auf die Sohle des Verbindungscanals. Die Ecken sind meist abgestoßen und abgerundet, und man sieht den Steinen einzelne Brocken und Mehl beigemengt. Diese durch die Bewegung des Rohmaterials im Vorwärmer bedingte Zerkleinerung bringt indessen keinerlei Nachtheile mit sich, denn die Brocken und das Mehl verbacken sehr schön und geben poröse, leicht zu zerkleinernde, aber gut gefrittete Cementschlacke.

Die Beschickung des Schmelzraumes bedarf großer Sorgfalt und geht anstandslos und ohne nennenswerthe physische Arbeit vor sich. Sobald der letzte Satz sich gedrückt, die Sinterung soweit vorgerückt ist, daß ein neuer Satz aufgegeben werden kann, öffnet man die Arbeitsöffnung, ebnet mittelst eiserner Rechen die Oberfläche des letzten Satzes und führt die vorangehend abgewogene Brennstoffmenge in 3—4 Portionen ein. Hierauf wird diese gleichmäßig vertheilt, geebnet, und nun durch die auf schaufelförmigen Werkzeugen vorgezogene

Rohmasse gedeckt. Die beschriebene Procedur dauert $^3/_4$ bis 1 Minute und wiederholt sich in Intervallen von ca. 18 bis 20 Minuten. Am Rost wird jedesmal gezogen, so oft der Schmelzraum von selbst nicht mehr so tief sinkt, daß ein neuer Satz Platz findet.

Soll der Schmelzraum gänzlich geleert werden, was früher wohl aus dem Grunde ca. alle 8 Tage geschah, um allfällig an die Wandflächen angeschweißte Klinker abzulösen und gleichzeitig den Schmelzraum etwas abzukühlen, so wird zunächst der Vorwärmer nachgefüllt, beziehungsweise es werden die Tags über gesammelten Grieben (Ungare) auf die Sohle des Verbindungscanals eingesetzt; nach einer Weile deckt man den letzten Satz mit einer angemessenen Kohlenschichte, damit auch die Spitzen der Steine des letzten Satzes gar brennen und beginnt mit dem Ziehen am Rost.

Im Laufe des zweiten Beobachtungstages ließ der Berichterstatter den Schmelzraum leeren. Ein Klumpen zusammengefritteter Cementschlacke blieb an der Wandfläche hängen und konnte erst nach einer vierstündigen mühevollen Arbeit abgelöst werden.

Das Hängenbleiben der Cementschlacke an den Wandflächen des Schmelzraums ist nach unserem Ermessen einer der bemerkenswerthesten Uebelstände des Dietzsch'schen Etagenofens, denn dadurch ist man gehalten, die Bedienungsmannschaft entweder eigens zu erziehen oder sie aus Arbeitskreisen zu rekrutiren, die die Feuerarbeit gewohnt sind. Ob sich durch ein geeignetes Ofenfutter die Bildung solcher Ansätze vermeiden läßt, ist von vorneherein nicht zu entscheiden, obschon wir geneigt sind anzunehmen, daß fragliche Ansätze gänzlich zu verhüten kaum gelingen dürfte. Was also zunächst angestrebt werden muß, ist, die Möglichkeit der Bildung der Ansätze auf ein Minimum zu reduciren. Wir glaubten dies durch tägliches Leeren des Schmelzraums, und zwar unmittelbar vor dem Schichtenwechsel, erreichen zu können. Dadurch wird die abziehende Arbeiterbrigade angehalten, der ablösenden Mannschaft den Schmelzraum des Ofens ordnungsgemäß zu übergeben, wie das ja bei allen metallurgischen Schweißöfen thatsächlich geschieht. Durch die in 24stündigen Perioden eintretende Bewegung des Ofens dürften größere Ansätze gänzlich vermieden werden, während die kleineren ohne Schwierigkeit abzulösen sind. Seit unserer Anwesenheit in Malstatt wird die Procedur des häufigern Niedergehenlassens des letzten Satzes vor dem Schichtenwechsel systematisch durchgeführt und soll sich nach Mittheilung des Hrn. Dietzsch, ohne die Productionsgröße zu beeinflussen, sehr gut bewährt haben. Nach erfolgter Reinigung des Ofens wird der Schmelzraum schichtenweise mit Kohle und den inzwischen vorgewärmten Grieben (Ungare) gänzlich gefüllt, und es beginnt der regelmäßige Betrieb im Sinne vorstehender Mittheilung.

Am Rost findet in Folge Mehlbildung eine mehr oder weniger stetige Bewegung statt. In Berührung des ohnehin thonreichen Rohmaterials mit der Steinkohle (II. Qualität) bildet sich ein thonreicheres Kalksilicat an der Oberfläche der Klinker, welches in Berührung mit der kalten Luft zu Staub zerfällt. (Vergl. die Analysen des im Ofen zerfallenen Cementmehls.) Größere Cementschlackenballen müssen am Rost selbstredend zertleinert werden. Es wurde dies in Malstatt ohne nennenswerthe Schwierigkeiten durch die Bedienungsmannschaft des Ofens besorgt, die in der Zeit von einem Satz zum andern keine Beschäftigung hat.

Beim Ziehen am Rost findet im ganzen Ofen eine ruckweise, doch gleichmäßige Bewegung statt; nur wenn Ansätze vorhanden sind, geht die Ofenfüllung mehr oder weniger einseitig nieder.

Die Klinkerung der Steine muß als eine durchaus befriedigende bezeichnet werden. Jedenfalls ist sie nicht schlechter und ungleichmäßiger, als wir sie in renommirten Portland-Cementfabriken mit Ringofenbetrieb gesehen haben. Immerhin ist der Brand nicht so regelmäßig und gleichartig, als ihn bei sauberer Arbeit gut geführte Schachtöfen liefern. Die ungaren und halb gebrannten Steine, die muthmaßlich längs den Wandflächen des Schmelzraums niedergegangen sind, werden durch jugendliche Arbeiter sorgfältig ausgelesen. Steine mit ungarem Kern kommen ebenfalls nicht selten vor; man erkennt sie leicht an der Form, Ansehen oder am Gewicht der Klinker. In zweifelhaften Fällen werden die Steine durchgeschlagen und, wenn nöthig, als Ungares ausgeschieden.

Im Großen und Ganzen schien der Brand während der Dauer unserer Beobachtung, wir haben täglich an 100 Klinker durchschlagen lassen, eher etwas zu scharf gewesen zu sein. Es wäre für die weitere Verarbeitung der Klinker sowie für die Cementqualität sicherlich nur vom Vortheil gewesen, wenn der Brand etwas milder gehalten worden wäre. Die möglicher Weise sich ergebende größere Menge des Ungaren kommt angesichts der zweckmäßigen Wiederverwendung in keiner Weise in Betracht.

Ob etwa kalkreicher gemischte Rohmaterialien, feinere Mahlung, ob überhaupt eine sorgfältigere Aufbereitung der Rohmaterialien, festere Ziegelsteine 2c. nicht noch günstigere, gleichmäßigere Brände ergeben, konnte in Ermangelung dieser Materialien nicht festgestellt werden; obschon von vorneherein anzunehmen wäre, daß dies der Fall sein wird, können hierüber schlechterdings blos Versuche im Großen entscheidenden Aufschluß ertheilen. Interessenten, die etwa das Dietzsch'sche Ofensystem in Ausführung zu bringen beabsichtigen, ist anzurathen, Vorproben mit eigenem Material im Malstätter-Ofen vorzunehmen, um das Marschiren der Steine im Vorwärmer sowie die Frittung vorangehend zu prüfen. Es ist dies auch Wunsch des Hrn. Dietzsch; mit lebhafter Befriedigung und Anerkennung müssen wir an dieser Stelle das Geschäftsgebahren des Hrn. Dietzsch erwähnen, welcher Pläne und Zeichnungen seines Ofens nur dann aus Händen gibt, wenn er die Ueberzeugung gewonnen, daß die Beschaffenheit des betreffenden Rohmaterials eine Garantie für die Durchführbarkeit eines tadellosen Betriebs in sich schließt. Bei zweifelhaftem Material sind Vorversuche unumgänglich.

Nach einer angenäherten Rechnung liegen die Bedienungskosten des Etagenofens zwischen den Bedienungskosten des Ring- und Schachtofens.

Bei einer Tagesproduktion von 8—10,000 kg darf die Bedienung incl. Einsetzen und Leeren des Etagenofens, Sortage und Abfuhr der Klinker pro 100 kg Cement zu 0,16—0,18 Fr., bei einer Tagesproduction von 20,000 kg „ 100 „ „ „ 0,14—0,15 „ bei einer Ringofenproduction v. 37,260 kg pro Tag . . . „ 100 „ „ „ 0,13—0,14 „ angenommen werden, wobei in allen Fällen ein Brennmeister mit 4 Fr. Tageslohn eingerechnet ist.

Beim Ringofen mit ca. 80,000 Faß Jahresproduction = 37,260 kg Tagesproduktion sind uns die Kosten für Einsetzen, Leeren, Feuerhaltung, Nachsetzen 2c. pro 100 kg Cement zu 0,20—0,22 Fr. angegeben.

Beim Schachtofen sind die Kosten für Einsetzen, Leeren 2c. Minima und schwanken nach authentischen Mittheilungen zwischen 0,10—0,14 Fr. pro 100 kg abgefahrenen Cement.

(Schluß folgt.)

Der vorläufige Entwurf eines Normalstatuts für Berufsgenossenschaften.

Von Julius Matern.

(Schluß.)

Die Calamität des 3 maligen Zusammentretens bis zur definitiven Genossenschaftsconstitution und die schwierige Stellung des Genossenschaftsvorstandes bilden die wesentlichsten Bedenken gegen das Normalstatut. Daneben kann man noch manche Bestimmungen des Normalstatuts als discutabel betrachten. So gehört laut § 7 Ziffer 7 zu den Obliegenheiten der Genossenschaftsversammlung die Aufstellung des Gefahrentarifs. In Rücksicht auf die Schwerfälligkeit einer solch zahlreichen Körperschaft dürfte eine solche Aufgabe am besten einem technischen Ausschusse von wenigen für diese Aufgabe besonders geeigneten Mitgliedern zugewiesen werden. Der Entwurf hat einen solchen Ausschuß auch eventuell vorgesehen, nur nicht in den Vordergrund gestellt.

Ferner wird der Genossenschaftsversammlung die Beschlußfassung über die zu erlassenden Unfallverhütungsvorschriften zugewiesen, § 7 Ziffer 9. Aus gleichen Gründen wie zuvor empfiehlt sich die Zuweisung dieser Aufgabe an den

gleichen technischen Ausschuß, was um so zulässiger erscheint, als diese Unfallverhütungsvorschriften der Genehmigung des Reichsversicherungsamtes bedürfen.

Ferner gehört laut Ziffer 11 die Prüfung und Abnahme der Jahresrechnung zu den Obliegenheiten der Genossenschaftsversammlung. Eine solche Bestimmung figurirt im Statut jeder Corporation. So begründet dieselbe theoretisch ist, und in so prätentiöser Form sie auch auf allen Tagesordnungen figurirt, von so untergeordneter Bedeutung ist sie dageg n in der Praxis, ja, sie schrumpft stellenweise zu einer inhaltlosen Formalität zusammen. Der Grund für diese Erscheinung liegt eben in der Schwerfälligkeit einer vielköpfigen Versammlung. Eine gründliche Prüfung der Jahresrechnungen ist für eine zahlreiche Versammlung ganz unthunlich. Die sonst übliche Gepflogenheit, eine solche Prüfung durch einen von der Versammlung gewählten Ausschuß bewirken, sich von diesem Bericht erstatten zu lassen, und darauf hin die Decharge zu ertheilen oder zu versagen, genügt in jenen Fällen, wo es sich um unbedeutende Abrechnungen handelt; sie genügt aber durchaus nicht, sobald das zu prüfende Material einen gewissen Umfang annimmt. Berücksichtigt man weiter, daß der gewählte Ausschuß keine Gewähr dafür bietet, daß seiner Aufmerksamkeit wesentliche Punkte nicht entgehen, so wird man zugeben müssen, daß eine Vorprüfung durch einen Ausschuß bei einer so sehr wichtigen Angelegenheit wie die Prüfung der Jahresrechnungen einer Versicherungsgesellschaft als genügend nicht erachtet werden kann. Die Oeffentlichkeit erscheint nur dann genügend gewahrt, wenn jedem einzelnen Berufsgenossen eine eingehende, an Stunde und Minute nicht gebundene Prüfung offen steht. Dies wird allein ermöglicht durch Drucklegung der Jahresrechnungen, in deren Besitz sich jeder Berufsgenosse gegen Entrichtung der Kosten setzen kann. Die Drucklegung der Jahresrechnungen hat dabei so frühzeitig stattzufinden, daß spätestens 14 Tage vor der alljährlichen Genossenschaftsversammlung jeder Berufsgenosse im Besitz derselben sein kann. Erst bei solcher Vorbereitung der einzelnen Berufsgenossen gewinnt die Prüfung und Abnahme der Jahresrechnung durch die Genossenschaftsversammlung Bedeutung und wird nicht zur bloßen Formalität herabsinken.

Ferner unterliegt der Genossenschaftsversammlung laut Ziffer 15 und 16 die Beschlußfassung über Anträge von Berufsgenossen und Vorlagen des Vorstandes und des Reichs-Versicherungsamtes. Diese Bestimmung dürfte dahin zu ergänzen sein, daß solche Anträge so zeitig gestellt werden müssen, daß sie auf die Tagesordnung gestellt werden können, und daß selbstständige Anträge aus der Versammlung heraus nur dann zur Discussion und Abstimmung gestellt werden dürfen, wenn von keiner Seite Widerspruch dagegen erhoben wird. Ohne diese Restriction läuft die Versammlung Gefahr, unliebsamen Ueberraschungen ausgesetzt zu werden, — ganz abgesehen davon, daß solche ex impromptu gestellte Anträge die große Mehrzahl der Berufsgenossen für eine Beschlußfassung ungenügend vorbereitet finden dürften.

§ 15 des Statutenentwurfs behandelt die Aufstellung der Rechnung und der Vermögensübersicht und bestimmt unter Ziffer 4: „Die Verwaltungskosten müssen ihrem vollem Betrage nach in der Jahresrechnung als Ausgabe erscheinen." Da solches jedoch ganz selbstverständlich ist, dürfte dieser Passus besser ganz fortfallen.

§ 18 ordnet allmonatlich oder alle 2 Monate eine Vorstandssitzung an. Rathsamer dürfte es sein, die Vorstandssitzungen nach Bedarf eintreten zu lassen. Weder im Gesetz, noch im Statutenentwurf ist der Fall vorgesehen, wenn Vorstandsmitglieder sich fortgesetzt der Erfüllung ihrer Obliegenheiten entziehen. Giebt's schon Veranlassung zu einer laxen Auffassung dieser Obliegenheiten, wenn § 17 die Beschlußfähigkeit des Vorstandes an die Anwesenheit der Hälfte der Vorstandsmitglieder knüpft, so heißt es geradezu die Beschlußunfähigkeit in Permanenz erklären, wenn ohne jeden triftigen Grund jedes Mitglied sich ungeahndet seinen Obliegenheiten entziehen darf. Um diesen Mißstand nicht aufkommen zu lassen, wird die Wahrnehmung der Vorstandssitzungen den Mitgliedern zur Pflicht gemacht werden müssen, von der lediglich stichhaltige Gründe dispensiren können. Auch dürfte die Bestimmung aufzunehmen sein, daß wenigstens der Vorsitzende des Vorstandes am Sitz der Genossenschaft wohnen muß.

§ 24 bestimmt, daß die Verwaltungskosten der Sectionen von diesen allein getragen, jedoch beim Genossenschaftsvorstand liquidirt und von diesem von den einzelnen Sektionsmitgliedern antheilsweise eingezogen werden. Diese Bestimmung erscheint aber unzweckmäßig bei Theilung des Risikos zwischen Sektion und Genossenschaft, indem alsdann der Sektionsvorstand ohnehin eine Umlage auf die einzelnen Sektionsmitglieder unabhängig vom Genossenschaftsvorstand zu bewirken hat (§ 29 des Gesetzes), und es alsdann viel einfacher erscheint, gleichzeitig mit der Umlage des procentualen Antheils der Entschädigungsbeträge auch die Verwaltungskosten der Section antheilsweise direct von den Sectionsmitgliedern einzuziehen. Es ist nicht ersichtlich, warum die Einziehung der Sektions-Verwaltungskosten in diesem Falle durch den Genossenschaftsvorstand bewirkt werden soll. Anders liegt die Sache, wenn das ganze Risiko die Genossenschaft allein trägt, da in solchem Falle kein financieller Verkehr zwischen Sektionsvorstand und Sektionsmitgliedern stattfindet.

§ 35 bestimmt, daß, wenn Berufsgenossen unterlassen, die für ihre Gefahrenklassen-Veranlagung erforderlichen Angaben über Betriebs-Anlagen und Einrichtungen zu machen, der Sektionsvorstand resp. Vertrauensmann diese Arbeit an Stelle des Säumigen auszuführen hat. Damit ist es eigentlich in das freie Belieben der Berufsgenossen gestellt, diese Angaben zu machen oder nicht, und es dürfte hierbei die Befürchtung nicht ganz unbegründet sein, daß ein großer Theil der Genossen zu einer solchen Unterlassung nur allzugeneigt sein dürfte. Es erscheint deshalb angemessen, daß diese Einholung der erfor-

(Fortsetzung folgt in der Beilage.)

Brief- und Fragekasten.

641. Ich bitte um Nachricht, ob sich Membranpumpen zum Entleeren des Wassers in Thongruben bewährt haben, und woraus haltbare Membranen hergestellt werden?

Herr L. i. U. Membranpumpen werden da benutzt, wo entweder das gepumpte Material nicht mit Eisen in Berührung kommen darf, namentlich nicht mit arbeitendem, sich stark abnutzendem Eisen, oder aber wo seine Beschaffenheit derartig ist, daß es überhaupt nicht mit arbeitenden Maschinentheilen in Berührung kommen darf, z. B. sauer oder sehr dickflüssig ist. Aus diesem Grunde werden auch Massen von Steinzeug oder Porcellan am besten durch Membranpumpen transportirt, gehoben oder gepreßt. Für die Entleerung von Thongruben scheint uns die Membranpumpe ein zu complicirter und kostspieliger Apparat, da man dasselbe und mehr mit einfacheren Apparaten erreicht, wie es beispielsweise mit der Kreiselpumpe und mit anderen Apparaten der Fall ist. Eine Membran kann gebildet sein aus einem Ledersack oder einer Lederplatte oder aber, wie bei den neueren Apparaten immer, aus einer Gummischeibe. Sie werden dieselben erhalten, wenn Sie sich an solche Firmen wenden, welche sich mit der Fabrikation von Filterpressen befassen. Unsere Zeitung giebt Ihnen hierfür die nöthige Auskunft.

642. Ich bin Quarzbruchbesitzer und verkaufe den großstückigen Quarz für die Glasfabrikation, den kleinstückigen jedoch als feuerfestes Material für Bessemerbirnen. Ich habe jedoch soviel kleinstückigen Quarz, daß ich von demselben noch viel abgeben könnte. Nun wurde mir gerathen, den kleinstückigen Quarz durchzuglühen, zu mahlen und dann das Mehl in den Handel zu bringen. Ich bitte um Auskunft, wie ich dies zu machen hätte, ob sich Ofen und Mühle theuer stellen würden, und wieviel gemahlenen Quarz ich wohl absetzen könnte.

Herr F. W. in Gr. K. Ob es sich financiell empfiehlt, Quarz zu mahlen und so zu versenden, vermögn wir nicht zu beurtheilen. Das wissen wir jedoch, daß viele der Fabriken der Thonwaaren-Industrie, welche Quarz verwenden, also wesentlich die Steingut- und Porcellanfabriken, es vorziehen werden, den Quarz selbst zu brennen und zu mahlen, da sie dann sicher sind, die Reinheit des Rohmaterials vorausgesetzt, welche sich jederzeit durch den Augenschein controlliren läßt, auch wirklich ein reines Material zu erhalten. Wir glauben, daß in Bezug auf den Absatz sich größere Schwierigkeiten beim feingemahlenen Quarz, als beim stückigen herausstellen werden. Auch das Brennen von kleinstückigem Quarz dürfte größeren Schwierigkeiten unterworfen sein, als das von großen Stücken, die im Schachtofen mit zugleich niedergehender Kohle gebrannt werden können, während feinstückiger complicirtere Construction des Ofens, sowie einen größeren Aufwand von Kohlen erfordert.

Hierzu zwei Beilagen.

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 50. Berlin, den 13. December 1884. Jahrg. 8.

derlichen Angaben wenigstens auf Kosten der Säumigen zu geschehen hat. § 104 des Gesetzes stellt die Berufsgenossen für Unterlassung ihrer Obliegenheiten unter die Strafgewalt des Genossenschaftsvorstandes, allein dieser Fall ist hierbei nicht besonders vorgesehen, auch nicht implicite einbegriffen.

An die Mitglieder des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Für die Zollverhältnisse und zwar die Einfuhr von Chamottesteinen nach Oestereich-Ungarn ist eine erfreuliche Neuerung eingetreten.

Bekanntlich wurden auf Grund des österreichischen Zollgesetzes vom 25. Mai 1882 selbst Chamotteformsteine geringster Qualität, welche vielleicht einen Handelswerth von Mk. 1,70 —Mk. 2 — per 100 kg ab Erzeugungsort hatten, mit einem Zoll von: 50 Kr. Gold = Mk. 1. per 100 kg beim Eingang nach Oesterreich-Ungarn belegt. Auch ist es vorgekommen, daß die Grenzzollämter Chamottesteine des gewöhnlichen 9" oder Normalformats sogar verzollen wollten.

Das Kaiserlich-Königliche österreich-ungarische Finanzministerium macht nun unterm 27. November d. J. bekannt, daß in Gemäßheit des Artikels IV des Gesetzes vom 25. Mai 1882 ein Nachtrag zum Waarenverzeichniß für den allgemeinen Zolltarif des österreich-ungarischen Zollgebiets herausgegeben worden ist, welcher mit 1. Dezember in Kraft trat.

In diesem Nachtrag heißt es Seite 8: „Chamotteziegel, Chamottesteine (feuerfeste Ziegel), auch mit Graphitzusatz (auch Keilziegel und andere façonnirte, zum Mauern von Glas-Hohofen und dergl.) T. N. 249 a. . . frei.

Dasselbe ist bemerkt Seite 37 unter „Ziegel" „Chamotteplatten sind zu behandeln wie Chamottesteine.

Dagegen heißt es als neue Position: „Chamottespeise (— Mehl oder — Mörtel) wie Cemente" T. N. 245 = 50 Kr. per 100 kg Eingangszoll. —

Ich erlaube mir gleichzeitig, den Herren Vereinsmitgliedern zur Verfügung zu stellen:

1. Mittheilungen des „Centralverbands deutscher Industrieller";
2. Mittheilungen des „Centralvereins für Hebung der Deutschen Fluß- und Kanal-Schifffahrt";
3. Amtliche Nachrichten des Reichsversicherungs-Amts;
4. Die Zeitschrift „Deutsche volkswirthschaftliche Correspondenz."

Hinsichtlich der vorletzt genannten Nachrichten verweise ich auf den Artikel in heutiger Nr. unseres Vereinsorgans.

Der Bundesrath des Deutschen Reichs genehmigte unterm 4. Dezember c. den Entwurf eines revidirten statistischen Waarenverzeichnisses, sowie ein Verzeichniß der Massengüter.

Es ist somit zu erhoffen, daß unser an das statistische Amt unterm 27. November 1882, 9. und 14. Februar 1883 gerichtetes Gesuch Verwirklichung findet. Wir erbaten darin, daß:

a. Gasretorten, auch Chamottedüsen und Graphittiegel,
b. andere Chamotte- und feuerfeste Waaren, auch Dinassteine und gewöhnliche feuerfeste Mauerziegel

in den statistischen Registern, betreffend Ein- und Ausfuhr, von andern Thonwaaren getrennt registrirt und auch in den statistischen Monatsheften so veröffentlicht würden, worauf uns das statistische Amt unterm 28. Novbr. v. J. die Nachricht zukommen ließ, daß in dem Entwurf zu einem neuen Waarenverzeichniß unsere Wünsche auf Grund der desbezüglichen Bestimmungen des Zolltarifs berücksichtigt und dem Bundesrath zur Entscheidung vorgeschlagen seien. Danach sollen:

Feuerfeste Steine aller Art, nicht glasirt (Tarifnummer 38a)
Gasretorten, auch Chamottedüsen und Graphittiegel (Tarifnummer 38b)

Andere Chamotte- und feuerfeste Waaren (Tarifnummer 38b) je unter besonderer Nummer vorgetragen werden. Weil inzwischen nichts in der Angelegenheit verlautbarte, wandten wir uns nochmals unterm 30. Novbr. c. an das statistische Amt. Voraussichtlich tritt also eine getrennte Rubricirung, wie oben angedeutet, im Verlauf einiger Monate in Kraft. Unser Vereinsorgan ist alsdann in der Lage, die betreffenden uns interessirenden Zahlen den Monatsheften des Kaiserl. statistischen Amts zu entnehmen.

Saarau, 9. 12. 1884. Dr. A. Heintz.

Zur Unfallversicherung.

Wie bereits mitgetheilt, hatte das Reichsversicherungs-Amt an diejenigen Corporationen und industriellen Vereine, welche mit Anträgen auf freiwillige Bildung von Berufs-Genossenschaften hervorgetreten waren, einen vorläufigen Entwurf eines Normalstatuts mit der Aufforderung übersandt, denselben prüfen und etwaige Ergänzungs- oder Abänderungsvorschläge zu Anfang December beim Reichsversicherungsamt einreichen zu wollen.

Auch den Vorständen des Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement, des Vereins der Fabriken feuerfester Produkte und des Vereins deutscher Cementfabrikanten, welche gemeinschaftlich einen Antrag auf Bildung einer großen Berufsgenossenschaft eingebracht hatten, war diese Aufforderung geworden. Deshalb sind, nachdem diejenigen Vorstandsmitglieder, welche zu den ihnen übersandten Copien des Entwurfes Abänderungen zu machen sich bewogen gefunden, und dieselben den betreffenden Vorsitzenden wiederum zugesandt waren, letztere unter Zuziehung dieser Vorstandsmitglieder Mitte voriger Woche zu einer gemeinsamen Besprechung zusammengetreten, an welcher auch das bei Berathung des Gesetzes wesentlich betheiligt gewesene Reichstags-Mitglied Herr Dr. von Kulmiz-Saarau theil genommen. Die Vorschläge wurden zusammengestellt, eingehend berathen, und die aus dieser Berathung hervorgegangenen Ergänzungs- und Verbesserungsvorschläge, von den 3 Vorsitzenden der genannten Vereine unterzeichnet, dem Reichsversicherungs-Amt eingereicht.

Der baldigen Veröffentlichung des definitiven Normalstatuts für Berufsgenossenschaften darf nunmehr in allernächster Zeit entgegengesehen werden.

Trotz dieses gewiß sehr dankenswerthen Vorgehens des Reichsversicherungs-Amtes und trotz der gewiß reichlich eingegangenen Vorschläge zur Vervollständigung des Statuts aus der Praxis heraus, erhebt das Reichsversicherungsamt nicht den Anspruch, mit dem definitiven Entwurf etwas überall Hinpassendes liefern zu wollen, vielmehr wird der Entwurf nur bestimmt sein, zur Errichtung definitiver Statuten für die verschiedenen Berufsgenossenschaften einen Rahmen und eine Anleitung zu geben, dessen Form und Inhalt, so weit nicht die Vorschriften des Gesetzes dabei außer Acht gelassen werden, die von den speciellen Verhältnissen eingegebenen Aenderungen erfahren dürfen und müssen.

Es wird daher bei der Benutzung des Normalstatuts nothwendig sein, jede Bestimmung darauf zu prüfen, ob sie unverändert in das Statut einer bestimmten Berufsgenossenschaft aufgenommen werden kann.

Der Entwurf befaßt sich in 51 Paragraphen mit:

I. Name, Sitz, Umfang und Eintheilung der Berufsgenossenschaft:
- Name und Sitz der Genossenschaft
- Umfang der Genossenschaft
- Sectionen
- Bezirke der Vertrauensmänner.

II. Organisation der Berufsgenossenschaft.
- Allgemeine Bestimmung
- Genossenschafts-Versammlung
- Genossenschafts-Vorstand
- Sections-Versammlung
- Sections-Vorstände
- Vertrauensmänner
- Gemeinsame Bestimmungen
- Wahl zu den Schiedsgerichten.

III. Verwaltung der Berufsgenossenschaft:

Theilung des Risikos zwischen der Genossenschaft und den Sectionen
Beschaffung der Betriebsmittel
Einschätzung der Betriebe in den Gefahrentarif
Betriebsveränderungen
Wechsel des Unternehmens
Betriebseinstellungen
Untersuchung der Unfälle
Feststellung der Entschädigungen
Unfallverhütungs-Vorschriften
Ueberwachung der Betriebe
Reisekosten und Tagegelder.

IV. Ausdehnung der Versicherungspflicht:

Betriebsbeamte
Genossenschaftsmitglieder
Andere Personen.

V. Abänderungen des Statuts:

Abänderungen des Statuts.

Bei den Berathungen über die einzelnen Punkte beschränkte man sich, entsprechend der ausdrücklichen Aufforderung des Reichsversicherungs-Amtes, darauf, die Vorschriften des Normalstatuts nicht für den einzelnen Fall, im Sinne einer schon ins Auge gefaßten, bestimmten Berufs-Genossenschaft (also auch nicht für die von den 3 Vereinen gemeinsam beantragte große Genossenschaft), sondern allgemeiner d. h. möglichst für alle Berufs-Genossenschaften anwendbar zu gestalten.

So wurde allseitig für zweckmäßig befunden, die Befugnisse der Sectionsvorstände, insoweit die Bildung von Sectionen vorkommen wird, zu verstärken, z. B. betreffs § 7, No. 9 und § 26 No. 4; auch § 44 (Facultativ-Sectionsversammlung und -Sectionsvorstand, statt Genossenschafts-Versammlung und Genossenschafts-Vorstand).

Von einer Seite waren Zweifel darüber geäußert worden, ob es versicherungstechnisch correct sei, unter dem gesetzlichen Umlageverfahren später eintretende Berufsgenossen im Sinne des Gesetzes von einem Eintrittsgeld befreit zu lassen (siehe § 34 des Gesetzes und Seite 143 im Commentar von Wödtke), sie also nur mit denjenigen Zuschlägen zur Bildung eines Reservefonds wie die älteren Mitglieder der Berufsgenossenschaft gleichlaufend und gleichzeitig heranzuziehen.

Ueber Letzteres handelt bekanntlich § 18 des Gesetzes, wonach solche Zuschläge vom 1.—11. Jahre von 300 Procent auf 10 Procent der Entschädigungsbeiträge falle und nach dem 11. Jahre ganz aufhören.

Es wurde nachgewiesen, daß dieses Verfahren neuen Mitgliedern gegenüber rechnungsmäßig richtig sei, und wurde bei dieser Gelegenheit auch der Beharrungs-Zustand erörtert, welcher bei dem beabsichtigten Umlageverfahren nach von Wödtke (sein Commentar Seit 95 und 119) in 75 Jahren, nach anderen Berechnungen schon in einigen 50 Jahren eintritt.

Von anderer Seite wurde treffend darauf aufmerksam gemacht, daß präcise Bestimmungen über die Aufbringung der Mittel durch das Umlageverfahren und der ausführliche Hinweis auf verschiedene Formulirungen derselben mit Bezugnahme auf die §§ 72—74 des Gesetzes im Normalstatut unerläßlich seien; es wurde ein darauf hindeutender Antrag gestellt und in demselben empfohlen, zur leichteren Controlle, und weil manche Ziegeleien und viele andere Industriezweige, z. B. die Rübenzucker-Industrie, nur während einiger Monate des Jahres in Thätigkeit sind, kürzere Fristen als die Jahresfrist für die Feststellung der Beiträge zuzulassen.

Dies die wesentlichen Punkte der Besprechung; das demnächst zu erwartende definitive Normalstatut wird zeigen, wie weit die aus allen Kreisen eingelaufenen Anträge Berücksichtigung gefunden.

Inzwischen ist auch die erste Nummer der amtlichen Nachrichten des Reichsversicherungs-Amtes ausgegeben worden, über deren Zweck und Inhalt wir in der nächsten Nummer berichten werden.

Allerlei.

Krankenkassenbeitrag. In der Baugewerks-Zeitung findet sich folgende Anfrage, die auch für manchen unserer Leser von Interesse sein dürfte:

In meiner Ziegelei habe ich einen Ziegelmeister, welcher alle zur Herstellung erforderlichen Arbeiten in Akkord für einen bestimmten Preis pro Mille herzustellen, fertig gebrannt bis auf den Wagen zu verladen hat. Ich habe nur den Lehm und das Feuerungsmaterial zu liefern. Die erforderlichen Arbeiter zu diesen Arbeiten nimmt derselbe selbstverständlich an und entläßt diese. Bin ich nun nach dem Krankenkassengesetz verpflichtet, auch den 3. Theil Beitrag gleichwie für die Arbeiter in meinem Baugeschäft, zur Krankenkasse zu zahlen? —

Die genannte Zeitung giebt darauf folgende Antwort: Weil Sie Unternehmer auch des Ziegelbetriebes im Sinne des Gesetzes vom 15. Juni 1883 sind, trifft Sie die Verpflichtung zur Anmeldung der in diesem beschäftigten Arbeiter und folgeweise des Beitrages mit einem Drittheil für dieselben. Das zwischen Ihnen und Ihrem Ziegelmeister getroffene Abkommen ist hierbei einflußlos und berechtigt höchstens Sie, von diesem sich diejenigen Beträge zurückerstatten zu lassen, welche Sie zur Krankenversicherung der von ihm beschäftigten Arbeiter aufgewendet haben. Ob rechtlich dies durchführbar, läßt jedoch nur der zwischen Ihnen beiden errichtete Vertrag zuverlässig erkennen. Jedenfalls ist aber ihre Versicherungspflicht unstreitig.

Ueber die Kraft der Sprengmittel. Die zur Zeit in England herrschende Furcht vor dem Dynamit hat Mr. George M. Roberts, technischen Leiter von „Nobels Explosive Company" (Limited) in England, zu folgenden Angaben über die Wirkung der Sprengmittel veranlaßt: Nitro-Glycerin und Dynamit üben, wenn sie explodirt werden, keine solche große Kraft aus, wie man gewöhnlich annimmt. Die Kraft, welche durch die Explosion von einer Tonne Dynamit entwickelt wird, ist gleich 45675, die einer Tonne Nitroglycerin gleich 64452 und die einer Tonne Spreng-Gelatine gleich 71050 Fuß-Tonnen. Diese Zahlen sind, obgleich sie sehr groß scheinen, nicht so enorm. 71000 Tonnen gewöhnlicher Bausteine, wenn in der Form eines Cubus arrangirt, würden an jeder Seite bloß 96 Fuß messen, und wenn es möglich wäre, die ganze Kraft einer Tonne Spreng-Gelatine in dem Momente der Explosion auf eine solche Masse zu conzentriren, so würde dies bloß bewirken, daß sie einen Fuß hochgehoben würde. Die hier erwähnten Zahlen stammen von Experimenten, welche zu Ardeer mit Hülfe eines besonderen Meß-Instrumentes angestellt worden sind. Die Kraft, welche von einer Explosion auf umgebende Gegenstände ausgeübt wird, steht im umgekehrten Verhältnisse zum Cubus der Entfernung. So beträgt bei 100 Fuß von der Stelle der Explosion die Kraft bloß den Cubus von $^1/_{100}$ oder $^1/_{1\,000\,000}$ Theil von derjenigen Kraft, welche bei 1 Fuß Entfernung ausgeübt wird, oder mit anderen Worten: wenn die Kraft bei 1 Fuß von der Explosionsstelle mit 1 000 000 bezeichnet wird, beträgt sie auf einer Entfernung von 100 Fuß bloß 1. Man ersieht daraus, daß die Wirkung bloß örtlich stark ist, aber verhältnißmäßig gering selbst auf kürzere Entfernungen. Wenn eine Tonne Dynamit oder Nitro-Glycerin in einer Straße London's explodiren würde, dann würden die Wirkungen bloß in der unmittelbaren Nachbarschaft der Explosion stark gefühlt werden; über dieselbe hinaus würde sie sich aber nur auf das Zerbrechen der Fensterscheiben beschränken. Bei einer Gelegenheit war ich zufälliger Weise bloß aus einer Entfernung von 60 Yards Zeuge der Explosion einer Tonne Nitro-Glycerin. Dasselbe befand sich etwa 10 Fuß unter der Oberfläche des Bodens, der aus Sand bestand und von Wasser bedeckt war. Außer dem Brechen der Fensterscheiben und dem Bersten einiger Thüren in den umherstehenden Häusern war sonst kein Schaden angerichtet. Nur ein wenig Sand war auf mich gefallen, sonst aber ward ich nicht verletzt. Vage Behauptungen sind von Zeit zu Zeit gemacht worden, nach denen es viel stärkere Sprengmittel geben solle, als Nitro-Glycerin und Nitro-Glycerin-Präparate. Aber dies ist nicht so. Nitro-Glycerin und seine Präparate bilden die stärksten Sprengmittel, die man bis jetzt kennt. Das stärkste dieser Präparate ist unter dem Namen Spreng-Gelatine bekannt. Es besteht aus Nitro-Glycerin und Schießbaumwolle. Es läßt sich aber nur viel schwieriger herstellen, als Nitro-Glycerin oder Dynamit, und kann von unerfahrenen Personen gar nicht hergestellt werden. Bezeichnet man die Kraft des Dynamits mit 1000, so ist die des Nitro-Glycerins 1411 und die der Spreng-Gelatine 1555. $1^1/_2$ Centner Nitro-Glycerin entwickeln, wenn explodirt, eine Kraft von 4833 Fußtonnen und, wenn in Dynamit verwandelt, nur eine von 4567 Fußtonnen. Die Verwandlung des ersteren in das letzere veringert zwar die Kraft, macht das Produkt aber leichter und sicherer zu handhaben. Die oben angegebene Kraft ist das Maximum der Wirkung, welche nur unter den allergünstigsten Verhältnissen an dem Orte der Explosion selber erreicht werden kann; sie wird in der Praxis jedoch nie verlangt. Ich habe

oft beim Experimentiren ein Pfund Dynamit an dem Ende einer Fischangelruthe mit einer Schnur von etwa 6 Fuß Länge explodirt, indem ich die Angel dabei in der Hand hielt. Da sich hierbei kein festes Material dazwischen befand, wurde ich nie beschädigt, und nicht einmal am Ende der Angelruthe konnte man ein Merkzeichen der Explosion entdecken. Ungefähr 3 Fuß von der Schnur am Ende der Ruthe blieb alles unverletzt. (Techniker)

Aktienunternehmen für die Bereitung von Preßluft in England. Eine Gesellschaft will in Birmingham und dessen Umgebung ein Rohrnetz anlegen, welches durch große Dampfmaschinen und geeignete Pumpen mit atmosphärischer Luft von einem Ueberdrucke von 45 Pfund auf den englischen Quadratzoll gefüllt wird. Diese Luft würde dann in ähnlicher Weise wie solches mit dem Leuchtgas geschieht, abgegeben werden, wobei die Gesellschaft im besonderen auf den Kleinbetrieb in Werkstätten und auf alle die Fälle rechnet, in welchen die Aufstellung besonderer Dampfkessel unvortheilhaft und unzulässig ist. (Glasers Annalen.)

Submissionen.

17. December, Vormittags 10 Uhr. Für den Neubau des hiesigen Garnison-Lazareth-Etablissements soll die Lieferung der **Hintermauerungs- und Klinkersteine** veranschlagt zu 11469 und 7360 M., 2. **der Verblend- und Formsteine,** in zwei Loosen: L. I. 861,50 M., L. II. 5577 M., 3. **des hydraulischen und Weißkalks** 480 und 1910 M., 4. Lieferung **des Mauersands** 1170 M., zum Hauptgebäude des Garnison-Lazareth-Etablissements vergeben werden. Angebote sind, wie vorstehend getrennt, mit entsprechender Aufschrift versehen, portofrei einzureichen. Bedingungen können in dem Bureau des Unterzeichneten eingesehen, letztere auch gegen Erstattung der Abschriftsgebühren von dort bezogen werden. **Kgl. Garnison-Lazareth.** Rawitsch **(Pr. Posen).**

16. Januar, Vormittags 11 Uhr. Die Lieferung der für das Empfangsgebäude bezw. die Verwaltungsgebäude und Hallenwände des Central-Personen-Bahnhofs zu Frankfurt a. M. noch erforderlichen Ziegel, und zwar **1. 1470 000 Hintermauerungsziegelsteine, 2. 450000 poröse Ziegelsteine,** soll im Ganzen oder nach beiden Sätzen getrennt vergeben werden. Bedingungen können gegen Erstattung von 0,40 M. von dem Abtheilungs-Baumeister Frantz, Bureau der Abtheilung IV auf dem Bauplatz des Central-Personen-Bahnhofs hier bezogen oder auch dort eingesehen werden. Die Angebote sind portofrei an vorgedachte Dienststelle einzusenden, woselbst die Eröffnung der eingegangenen Angebote stattfinden wird. **Königliche Eisenbahn-Direction. Frankfurt a. M.**

Submissions-Resultate.*)

25. November. Abtheilungs-Baumeister Blunck. Rawitsch.
Lieferung von Material zum Bau der Secundärbahn Czempin-Moschin.
970 Mille **Ziegelsteine.** a I. Klasse, b II. Klasse

Namen der Submittenten.	6. a Offer. Mille	a Preise p. Mille		6. b Offer. Mille	b Preise p. Mille		Lieferort.
Schwersens. Schrimm	—	—	—	102_3	28	—	Schrimm.
25 Mille Verblendstein à 60.50 M. u.	70	30	—	126	33	—	Moschin resp. Baustelle
Bronislaus Spaky, Schrimm . .	50	42	—	63	39	—	Manierský.
Eduard Degen, Moschin	200	38	50	30	37	50	Czempin.
Hübner, Heidewilken	200	31	—	200	28	—	Obernigk.
Salomon Goldmann, Schrimm . .	10	36	—	20	30	—	—
1000 Dachsteine à	—	30	—	—	—	—	—

24. November. Wasser-Bau-Inspector Höffgen. Cochem.
Lieferung von Mauer- und Senksteinen zu dem Moselwasserbauten auf der Strecke von Burgen bis Alken.
a **Mauersteine**
b **Senksteine.**

Namen der Submittenten.	a Preise pro cbm M.	a Pf.	b M.	b Pf.
Karl Caspari, Brodenbach	2	55	1	98
J. J. Weckbecker II, Moselkern	2	40	1	90
Balthasar Süsterhenn, Burgen	2	40	1	80

*) Aus dem deutschen Submissions-Anzeiger.

Ziegelmeister für Ringofenbetrieb

(System Dannenberg) **gesucht.** Jährliche Produktion rot. 1500 Tausend, meistens Drainröhren. Caution 1500 Mk. Mit obigem System Vertraute bevorzugt. Offerten erbet. **sub J. O. 6189 an Rudolf Mosse, Berlin SW.** (2051)

Als **Specialität** liefere ich **Hartgußmäntel** zu **Thonwalzen** in bester Qualität, **komplette** fertig bearbeitete **Thonwalzen** und **alle für Ziegeleien** erforderlichen **Gußwerksartikel,** roh und bearbeitet in saubersterAusführung bei billigster Berechnung. **Alte Hartgußwalzen** werden in meiner mechanischen Werkstatt zu mäßigen Preisen prompt **abgedreht.**
O. Röhrig, (2054)
Eisenhütte, Braunschweig.

Ein junger Mann, (militärfrei) sucht vom 1. April 1885 unter bescheidenen Ansprüchen Stellung als
Ziegelmeister. Off. unter **X. Z. 2063** an die Expedition dieser Zeitung erbeten. (2063)

Ein Werkmeister,
der die Fabrikation von Steinzeugöfen und Falzdachziegel gründlich versteht, wird für eine herrschaftliche Thonwaaren-Ziegelfabrik, zur Unterstützung des tech. Leiters daselbst, mit dem Dienstesantritte vom 1. April 1885 gesucht. Dienstesofferte und Referenzen sind an die Administration dieses Blattes unter **Chiffre C. D. 2065** zu senden. (2065)

Wer liefert Tintenkruken?
Off. unt. **R. S. 2055** a. d. Exp. d. Ztg. erbet. (2055)

Ein **Techniker,** in allen Branchen, der Thonwaaren- und Chamotte-Fabrikation praktisch ausgebildet, sucht passende Stellung.
Offerten unter **T. U. 2057** an die Expedition d. Blattes. (2057)

Wer liefert
größere Posten **Stein-** resp. **Thonkugeln,** höchstens erbsengroß. Offerten **sub S. K. postlagernd Eutritzsch-Leipzig.** (2656)

Theilhabergesuch.
Ein mit ausgedehnter Kundschaft betrauter Fachmann am Rhein, sucht für einen lebhaften **Thonhandel und Einrichtung einer feuerfesten Steinfabrik einen Associé** mit 20—40,000 Mk. Capital, wovon vorerst nur ein kleiner Theil erforderlich ist. Franco-Offerte **sub V. W. 2058** besorgt die Expedition dieses Blattes. (2058)

Schmerber'sche Revolver-Falzziegel-Presse, soviel als neu. **Vertikaler Thonschneider** dazu zu verkaufen. Anfragen an die Exp. d. Bl. unt. **G. H. 2039** zu richten. (2039)

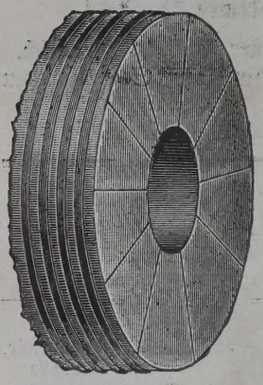
3 Thonmühlen, 2 Nachpressen, 43 Mille Ziegelformbretter hat billig abzugeben (2062)
Lentze's Ziegelei, Einbeck, Prov. Hannover.

Ein **Chemiker,** Specialist für Thonindustrie mit kaufmännischer u. praktischer Erfahrung, sucht für kommendes Jahr in diesem Geschäftsbetriebe Stellung. Gehaltsansprüche gering. Off. **sub A. B. 2064** an die Exp. des Blattes. (2064)

Unentbehrlich
für jeden Thonindustriellen **Bauunternehmer** etc. **Fabrikanten** ist das
„Centralblatt für die öffentlichen Ausschreibungen"
welches von **hohen Behörden** und **Verwaltungen empfohlen** und **eingeführt,** wöchentlich zweimal erscheint und ausführlich und genau über **alle in ganz Deutschland (und die im Auslande) vorkommenden öffentlichen Ausschreibungen, Lieferungen und Verkäufe der Behörden und Verwaltungen** berichtet. Die **Holzverkäufe** werden ebenfalls rechtzeitig bekannt gegeben. — Anzeigen zu 30 Pf. pro Zeile finden **in allen Kreisen der Bauindustrie,** wie der **Bau- etc. Verwaltungen** eine positive, bisher nie erreichte Verbreitung und erwirken die **besten Erfolge.**
Probe-Nummer gratis und **franco** zu Diensten. (Auch in jeder Buchhandlung zu haben. (2066)
Man abonnirt bei allen Postanstalten (Zeitungs-Preisliste No. 1063a) bei sämmtlichen Buchhandlangen zu **M. 3,— pro Quartal,** wie auch bei der
Expedition
des **„Centralbl. f. d. öffentl. Ausschr."**
Berlin NO., Straussbergerstr. 19.

Für einen fleißigen, soliden, gewissenhaften jungen **Buchhalter** aus guter Familie, mit bescheidenen Ansprüchen, suche ich eine Stelle, welche ihm die Gelegenheit bietet, practisch den Betrieb kennen zu lernen, und gebe gern jede gewünschte eingehende Auskunft. (2059)
Merseburg, d. 9. December 1884. **Th. Groke.**

Karpathen-Quarz-Mühlsteine.



Nach den Urtheilen der bedeutensten Cement- 2c. Fabriken, bewähren sich durch ihre große Härte, Zähe und außergewöhnliche Mahlfähigkeit zur Vermahlung aller harten Substanzen auf das Vortheilhafteste die Karpathen-Quarzsteine aus den Brüchen der Karpathen-Quarz-Mühlstein-Unternehmung in Ungarn. Zu beziehen durch deren Theilhaber (2061)

Otto Behrle
in **Renchen,** (Baden)

Versand auch direkt von den Brüchen. Mehrere Tausend Stück im Betrieb.

Ein **Fachmann,** wissenschaftlich gebildet, Thonwaaren-Techniker, rüstig und gesund, verheirathet, mit energischem Charakter, firm in der Erzeugung von Steinzeug-Röhren, Chamottewaaren, Gasretorten, Dinassteinen, Verblendsteinen, auch glasirten und allen Arten Pflasterartikel, welcher schon derartige Fabriken neu eingerichtet hat, mit ca. 20jähriger Praxis und bereits als Techniker, Betriebs-Inspector, Leiter langjährig solche Fabriken leitete und gegenwärtig als stellvertretender Director eine Chamotte-Gasretorten-Fabrik I. Ranges Deutschlands seit ca. 4 Jahren leitet, mit der ganzen Buchführung vollkommen vertraut, um selbstständig ein derartiges Geschäft leiten zu können, auch mit den nöthigen Maschinen und aller Arten Brennöfen, auch Gasfeuerung vollkommen vertraut, sucht im In- oder Auslande dementsprechend anderweitig Stellung. Vorzügliche Atteste liegen zur Seite. Gefl. Offerten unter **P. Q. 2052** an die Expedition dieses Blattes. (2052)

Verlag v. B. F. Voigt in Weimar.

Die keramischen

Thonfabrikate.

I. Allgemeine Keramik.
II. Die Thonfabrikate mit einfachen Scherben (2050)

oder

Fabrikation der Terrakotten, des Sideroliths, des Irdengeschirrs, der Bauernmajolika, des Bunzlauer Geschirrs, des Kochgeschirrs, der modernen Majolika und der Majolikaöfen, der Fayence oder italienischen Majolika, und der Fayenceöfen sowie des Steinzeugs.

Fünfte Auflage

von Dr. K. Wilkens „die Töpferei"

vollständig neu bearbeitet von

Dr. Wilhelm Schumacher

in Berlin.

Mit einem Atlas von 9 Tafeln, enth. 99 Abbildungen.

1884. gr. 8. Geb. 10 Mark.

Vorräthig in allen Buchhandlungen.

Die Steinzeug- und Thonwaaren-Fabrik,

nahe am Hauptbahnhofe in Chemnitz in Sachsen, vom Baumeister **Otto Arnold** neu errichtet, ist baldigst zu verpachten oder auch zu verkaufen. Gebäude im besten Zustand, Oefen, Maschinen 2c. neuesten Systems. Nähere Auskunft ertheilt im Auftrag der Arnold'schen Erben (2053)

L. Eduard Beyer,
Chemnitz, Schiller-Straße 32.

Ein stark gebauter guter **Desintegrator** wegen Fabrikations-Aenderung zu **verkaufen.** Offerten an die Exped. unter **J. K. 2040.** (2040)

Ein erfahrener Betriebsleiter (cautionsfähig) der

Portland-Cement-Fabrikation,

sucht Stellung als Director oder Betriebsbeamter. Offerten **sub P. L. 468** an **Haasenstein & Vogler, Berlin SW,** erbeten. (2042)

Zu kaufen verlangt:

Eine praktische Maschine zur Fabrikation von täglich 3000 à 5000 Backsteinen, mit zudienenden Walzen, für Dampfbetrieb. Offerten mit Einzel-Preis-Angabe und der nothw. mot. Kraft an **Eberhard,** Ziegler, **Zollikofen,** Bern, Schweiz. (2043)

Ein mit der Cementwaaren- speciell **Mosaik- und Terrazzo-Platten-Fabrikation** durchaus vertrauter

Techniker,

findet dauernde und lohnende Stellung. Offerten unter **V. W. 2027** durch die Expedition dieser Zeitung erbeten. (2027)

Ein tüchtiger Brenner,

der mit dem Glasiren weißer Oefen vollständig vertraut ist, wird für eine Ofenfabrik in Rußland gesucht. Gutes Honorar und dauernde Stellung wird zugesichert. Offerten werden in der Expedition dieser Zeitung unter **A. B. 2030** erbeten. (2030)

Gelb und roth brennende Begußthone,

prima Waare, empfehlen aus eigenen Gruben, schon in Säcken von 100 Kilo an. (2031)

Mühlberg a. Elbe. Emil Gericke & Co.

Bei der k. k. priv. Cementfabrik zu Trifail in Steiermark kommt die Stelle eines

technischen Beamten

zur Besetzung.

Mit derselben ist der Bezug eines Jahresgehaltes von fl. 1000, freier Wohnung und eines unentgeltlichen Heiz-, wie Beleuchtungsdeputates verbunden. Reflectanten wollen ihre Gesuche unter Nachweis ihrer technischen Befähigung für die Cementfabrikation, wie für die chemisch-physikalische Prüfung von Cementen **bis längstens 15. Dezember l. J.** an die **Trifailer Kohlenwerks-Gesellschaft in Wien,** I. Maximilianstraße No. 8 richten. (2028)

Fabrik französischer u. ungarischer Mühlsteine u. Drahtwaaren von C. Schönfelder & Co., Brieg, Reg.-Bez. Breslau,

offerirt zu soliden Preisen beste **Karpathen-Quarz-Mühlsteine** zum **Mahlen** von **Cement, Knochen, Emaille** und allen harten Mineralien in einer reinen Steinstärke bis 0,47 m bei jeder Größe nach Bestellung. Dieselben haben sich besser bewährt, als die besten französischen und belgischen Steine. (1922)

Georg Mendheim,

Civil Ingenieur.

München, Heßstraße 18.

Spezialitäten:

Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:

Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.

Periodische einzelne Brennöfen mit Halbgasfeuerung und Regeneratiu-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).

Flammöfen aller Art, als:

Retorten- Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. Gas- oder Halbgasfeuerung u. Regeneratiu Apparat (D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)

Perret'sche Etagenfeuerungen zur Verwerthung staubförmiger u. aschenreicher Brennstoffe u. Feuerungs-Rückstände. D. R. P. Nr. (10656). Prospecte gratis. (1919)

Ring-Oefen

sowie **Brenn-Oefen** jeder Art für **Ziegeleien, Cement-Fabriken, Kalk- und Gyps-Brennereien** baut und liefert Zeichnungen und sämmtliches Eisenwerk, ferner

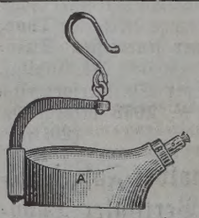
Schornsteine

jeder Größe u. Form.

Gustav Weigelin, Stuttgart.

Techn. Bureau f. Feuerungs-Einrichtungen.

(1943)



Patentirt in Deutschland, Oesterreich und Ungarn.

Reuling'sche Fabrik- und Keller-Handlampen

für Petroleum,

In jeder Lage brennend, ohne Petroleumverlust durch Auslaufen. Bereits in sehr vielen Etablissements Deutschlands eingeführt, à Mk. 28,50 per Dtzd. und Mk. 15 per $^1/_2$ Dtzd., ferner

Reuling'sche Gruben- Fabrik- und Kellerlampen

für Rüböl oder mit Petroleum gemischtes Rüböl

gegen Auslaufen bei etwaigem Umfallen vollkommen sicher, bei ruhigem, helleuchtendem Lichte **ohne Qualm,** à Mk. 29,50 per Dtzd. und Mk. 15,50 per $^1/_2$ Dtz., in soliden Gussgehäusen mit Messingverschraubung ausgeführt, liefern im

Auftrage der Patentinhaber

Aberle & Friedmann,

Eisen- und Metallhandlung, (1951)

Mannheim,

wohin man gefl. Aufträge zu richten beliebe.

Beide Lampen eignen sich speciell für den Gebrauch in Cementfabriken, Thonwaarenfabriken, Backsteinfabriken Ziegeleien etc.

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 50. Berlin, den 13. December 1884. Jahrgang 8.

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-**da. **Quarz** in Stücken. Ebenso **norweg. fein gemahl. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuersteine.** (1916)

Für Ziegeleibesitzer!

Empfehle meine pat. Ringöfen mit allgemein

als bestbewährt

anerkanntem Schmauchsystem und directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit aufsteigender oder überschlagender Flamme.

Ich garantire alle Sorten Dach- und Falzziegel, Verblender und Mauersteine bei $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Oefen, gleichmässig hart, ohne Schmolz, rissefrei und schmauchrein zu brennen. Honorar mässig und nur nach Erfolg zu zahlen. (2006)

Ferner liefere alle zum Ringofen- und Schornsteinbau erforderlichen Chamotte- und Formsteine in bester Qualität aus meiner Fabrik.

Prospecte gratis und franco.

A. Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur, Düsseldorf a. Rhein.

Specialität-Geschäft (1973)

in Anlagen von **Brennöfen für Ziegel-, Kalk-, Cement-** und **Thonwaarenindustrie.**

Kammerringöfen mit Unterfeuer (Halbgasfeuer) continuirlicher u. periodischer Betrieb, Brennstoff vom Brenngut ausgeschlossen und ein egaler Waarenbrand.

Continuirliche u. periodische Flammöfen jeder Art, direkte und Gasfeuerung.

Trockenanstalten für Winterbetrieb.

Uebernahme und Ausführung ganzer Anlagen. Umbau alter Oefen. Prospecte gratis.

W. Schmidt Söhne,

Civil- und Ziegelei-Ingenieure, (2045)

Seit 1853 im Ziegelei-Geschäft.

Wendisch Drehna

Berlin-Dresdener-Bahn.

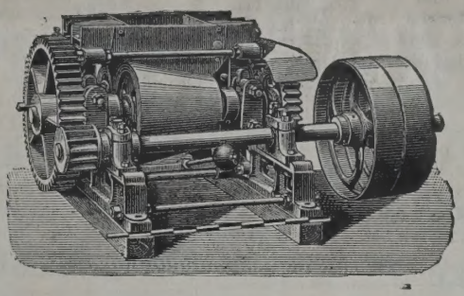
Uebernehmen **Einrichtungen** ganzer **Ziegelei-Anlagen,** Beschaffung aller erforderlichen **Maschinen- und Geräthe,** complette **Aufstellung** und in **Betriebsetzen, Reparaturen u. Umänderungen** sämmtlicher **Maschinen,** periodische Betriebsleitung u. Anlernen der Arbeiter, **Begutachtungen, Baupläne, Zeichnungen, Kosten-Anschläge.** Leitung sämmtlicher Bauten. Atteste und Referenzen zur Verfügung.

C. Schlickeysen,

Berlin SO., Wassergasse 18,

älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur

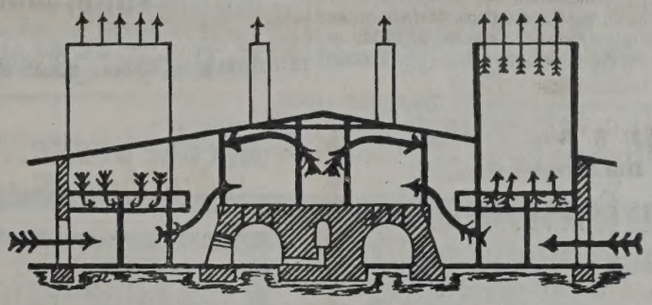
Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation



empfiehlt ihre

Pressen für
- **Ziegel** aller Art,
- **Dach- nnd Falzziegel,**
- **Flurplatten,**
- **Pflasterziegel,**
- **Chamotteziegel,**
- **Thonröhren,**
- **Erzpulver,**
- **Holzkohlenbriquettes.**

Thonschneider für
- **Cement,**
- **Chamotte,**
- **Steingut,**
- **Porcellan,**
- **Eisengiessereien,**
- **chemische Fabriken,**
- **Töpfereien,**
- **Braunkohlenziegel.** (1926)



Trockeneinrichtungen

für **Ziegeleien, Thonwaaren- u. Cementfabriken** nach

J. H. Cohrs Patent 23975.

Diese Trockeneinrichtungen **bewähren sich vortrefflich** und bieten bedeutende Vortheile, namentlich beanspruchen dieselben nur einen verhältnissmässig kleinen Bauplatz und geringe Baukosten. Die **Leistungsfähigkeit** der **Ziegelfabriken** wird bedeutend vermehrt, der Bruch und die Fabrikationskosten werden vermindert.

Ausserdem empfiehlt Unterzeichneter seine auf Grund langjähriger Erfahrungen vervollkommneten **Maschinen** für **Ziegeleien,** insbesondere **Thonschneider, Ziegelmaschinen, Thonwalzwerke, Schlämmmaschinen, Dach-Falzziegelpressen, Thonaufzüge, Stein-Elevatoren, Thon- und Steinwagen,** ferner **Dampfmaschinen, Dampfkessel, Transmissionen, Wasserpumpen** u. s. w. (2005)

L. Schmelzer, Civil-Ingenieur **Magdeburg.**

A. Augustin in Lauban

Architect und Special-Techniker

für Thonwaarenfabrikation,

liefert **Bau- und Einrichtungs-Entwürfe** aller Art, leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei alten und neuen Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Chamotten, Röhren** — auch **Glasuren** etc. etc.

Ausser für **Ringöfen, Gaskammeröfen** u. A. auch für (1970)

Muffelöfen mit Halbgasfeuerung

deutsches Reichspatent 27586

periodisch und kontinuirlichen Betriebes, bestens empfohlen.

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

„Ich mache namentlich auf meine kleinste Ziegelmaschine zur billigen Massenfabrikation von Drainröhren aufmerksam."

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich.

In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.

Nachpressen, sehr kräftig aus-pressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-**Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebranntem Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Apparate z. Massenfabrikation von Dachziegeln, Biberschwänzen. Deutsches Reichspatent und österr. ungar. Privilegium **H. Diesener.**

Mittels dieser Apparate ist es möglich, mit jeder gut arbeitenden Strangziegelpresse ausserordentlich billig Biberschwänze höchster Vollkommenheit in grossen Massen in Packeten herzustellen, welche, ohne im Brennofen verbaut werden zu müssen, auf das Allerschärfste gebrannt werden können.

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend u. vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jeder Grösse neuester Construction sehr billig.

Brennöfen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1929)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Hand-Glasurmühlen,

neueste und beste Construction, in 3 verschiedenen Größen, sehr solid gebaut, leichter Gang, prima Steine, offerirt billigst die Maschinen- und Bauschlosserei von (1937)

Heinrich Drescher,

(Dittersbach b. Waldenburg Schl.)

Auch werden Bestellungen auf einzelne Steine entgegengenommen. D. O.

Die **Jahrgänge** 1877—1883 der

Thonindustrie-Zeitung

sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die

Expedition der Thonindustrie-Zeitung

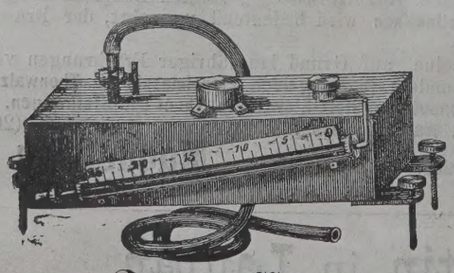
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Einfache wie doppelte, gut gestreckte

Elevatortücher

mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren,** nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1917)

Wurzen bei Leipzig. **A. Seyffert.**

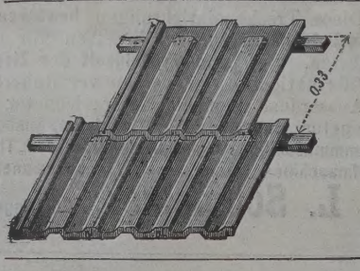


Zugmesser,

zur Controlle des Zuges im Ringofen und sonstigen Feuerungsanlagen, in einfacher, practischer Form, für jeden Heizer brauchbar, liefert mit den neuesten Verbesserungen

Das chemische Laboratorium für Thonindustrie.

Berlin NW., Kruppstraße 6.

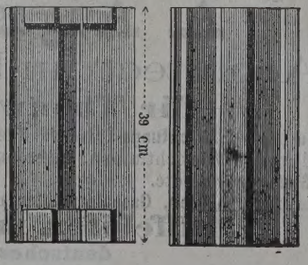


Otto Bock

Ziegelei-Ingenieur

Cassel.

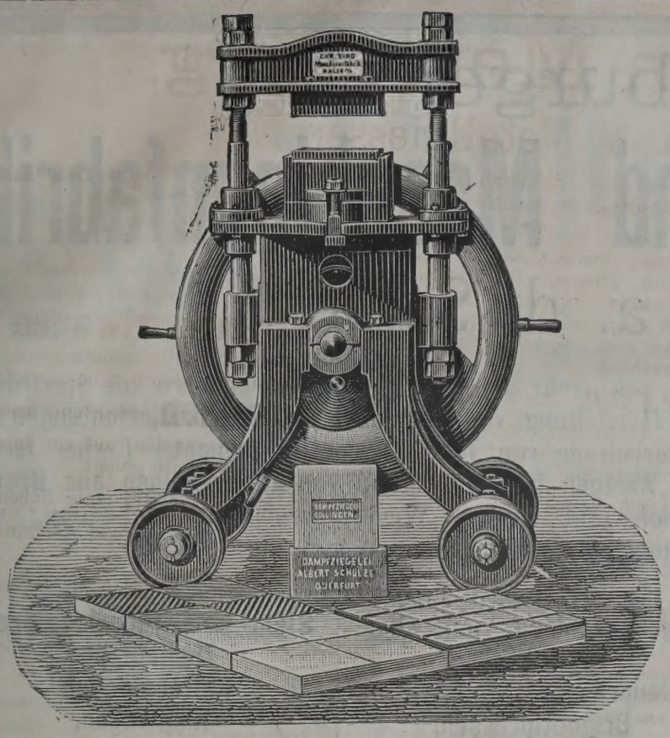
Alleiniger Vertreter für Deutsche Falzziegel D. R. P. No. 24564 (Stadler & Schmid). Anlage von Blaudämpfungsöfen, Kalk- und Ziegelöfen. Prospecte und nähere Auskunft gratis. (1972)



Normal-Dach-Falzziegel (1992)

System Passavant, am Strang fabricirt. Patentirt in Frankreich, Belgien und Oesterreich. In Deutschland ohne Lizenzgebühr erstellbar.

Für Fabrikation und Eindeckung einfachster, praktischster und billigster Dachziegel. Herstellbar mit Strangpressen aller Art Jedem anderen Falzziegel unbedingt vorzuziehen. Eindeckbar mit verschränkter oder fortlaufender Fuge, mit beliebiger Lattung und Ueberdeckung. Abschneidetische und Mundstücke liefert und Auskunft ertheilt **Passavant-Iselin, Basel.**



A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nasspressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1941)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco.

Für Ziegeleibesitzer.

Empfehle zuverlässige **lippische Ziegelmeister und Arbeiter** und nehme Aufträge jetzt entgegen.

Rinteln H. H. Meyer,
Ziegler-Agent. (1967)

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.
liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1939)
J. H. Sprecher, Hamburg.

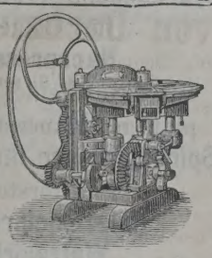
Billigste Bezugsquelle von **Ringofenschieber-Papier** Mk. 11,50 pro 50 kg ab hier und Coeln. (1948)
Gebrüder Rheinstrom, Kaiserslautern,
Papierwaarenfabrik.

Zur
Dachziegel-Fabrikation
empfehle meine
rothe Glasurerde
in anerkannt bester Qualität bei civilen Preisen.
Versandt direct ab Grube.
Versuchsproben von 100 kg an billigst.
Arthur Richter,
Görlitz. (2038)

(1932) **BRAUNSTEIN,** eisen- & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima
Marienglas (Glimmerschiefer) Feldspath, Witherit
liefert zu äussersten Preisen
Wilh. Minner Arnstadt / Thüringen
Braunstein- & Bergproducten-Handlung
roh in Stücken und allerfeinster Mahlung

Zu verkaufen:

20 Tons ganz vorzügliche weiße **amerikanische**
Porcellanerde in Fässern von ca. 1 Ton verpackt. (2036)
Bremerhaven. **von Riegen & Stindt.**

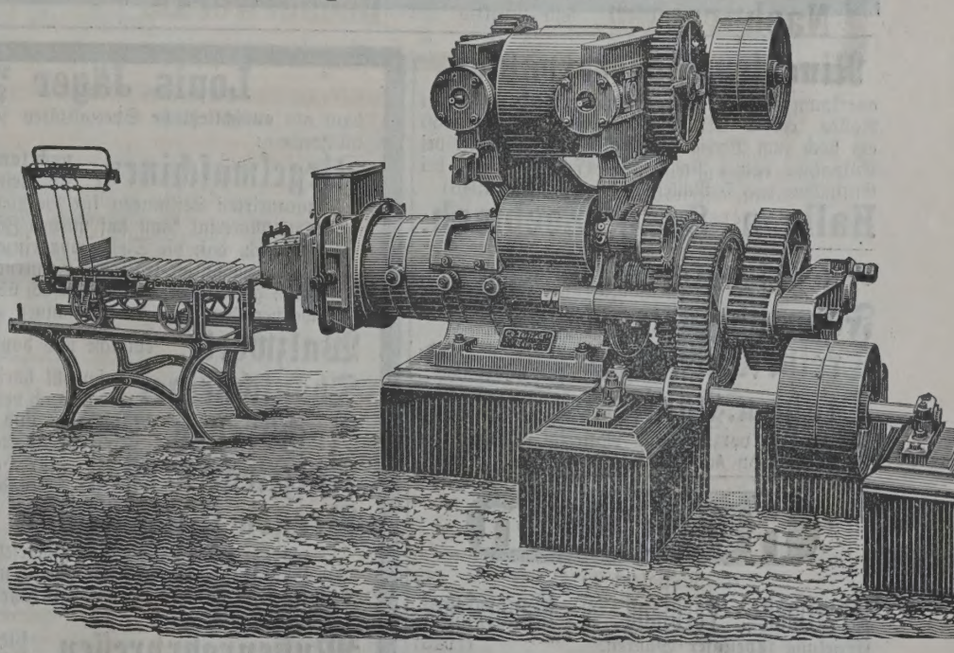


Für Ziegeleibesitzer, Briquettes-Fabrikanten etc.

empfehle ich meine
Patent-Ziegelmaschinen
zur billigen Herstellung von **Mauerziegeln, Kalk- und Cementsteinen, feuerfesten Steinen, Briquettes** 2c., sowie auch zum **Nachpressen** von vorgeformten Steinen, Belegplatten 2c. Ausführl. Prospecte franco. (2046)
Wilhelm Marx, Maschinenfabrikant, **Aachen.**

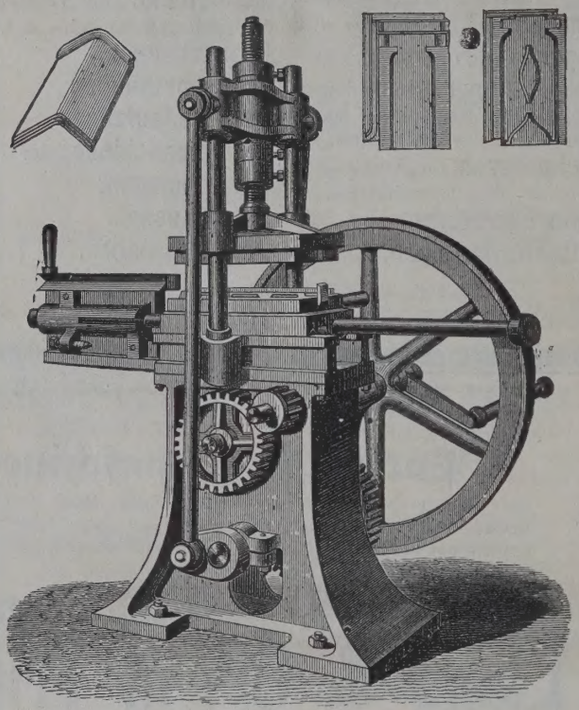
Eduard Laeis & Cie. in Trier

Eisengiesserei und Maschinenfabrik



liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoirstein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.
Prospecte gratis und franco! (1930)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien, ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1920)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Ringofen-Schieberpapier,
anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1946)
Halle a. S. J. Zoebisch.

Starke **Elevatortücher** für **Ziegeleien.**
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1933)

Ringöfen
D. R.-Patent 20841
für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.
Erzielung **tadelloser** Waaren. (1945)
Kohlenverbrauch ca. 1/4 gegen Cass. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.
Prima-Referenzen.
Jahn, Baugew.-Mstr., **Schüler,** Ziegeleibesitzer,
Dahme. **Werbig** b. Jüterbog.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant **Ehrenfeld-Köln**
baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1924)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21.

No. 51. Berlin, den 20. December 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Inhalt: Neuerungen an der Messerwelle und dem Mundstück von Thonschneidern D. R. P. 28862. — Der Werth des Dietzsch'schen Etagenofens für die schweizerische Cementindustrie. — Zur Unfallversicherung. — Patentauszüge. — Patent-Anmeldungen. — Ertheilte Reichs-Patente. — Submissionen. — Anzeigen.

Abonnements-Einladung.

Mit Ablauf des vierten Quartals der Thonindustrie-Zeitung ersuchen wir unsere Leser um rechtzeitige Erneuerung des Abonnements, da nur in diesem Falle die Zusendung ohne Unterbrechung erfolgen kann. Die Bestellung auf die Zeitung kann bei jeder Postanstalt, wie Buchhandlung des In- und Auslandes, sowie bei der Expedition in Berlin NW., Kruppstr. 6 geschehen. —

NB. Diejenigen unserer Abonnenten, welche die Zeitung bisher direct unter Kreuzband von der Expedition bezogen, erhalten dieselbe, wenn sie nicht abbestellen oder die Annahme der ersten Januar-Nummer verweigern, fernerhin unter Kreuzband zugesandt. Man wolle deshalb die Zeitung nicht noch einmal bei der Post bestellen.

Neuerungen an der Messerwelle und dem Mundstück von Thonschneidern D. R. P. 28862.

Diese neue Ziegelpresse besteht, wie die bisher bekannten Strangpressen, aus dem Thonschneider und der Bewässerungsform, jedoch in verbesserter Form in einzelnen Theilen. Um das Vordringen des Thones bis an das Rücklager zu verhindern, ist um Welle B (Fig. 1) eine Scheibe C mit ringförmigem Erhöhungen und Vertiefungen an die Rückwand befestigt, gegen welche eine auf der Messerwelle sitzende correspondirende Scheibe D läuft. Um letztere ist ein Ring E gelegt, der bis an die Rückwand reicht und bei Abnutzung stets wieder gegen die Wand geschoben und auf Scheibe D festgeschraubt wird.

Einzelne Messer F werden stumpfwinklig gegen die Achse gestellt und so gefertigt, daß sie mit dem Druckende nicht bis an den Thonschneidermantel reichen, um dort dem von ihnen vorgedrückten Thone theilweise ein Zurückweichen hinter das Messer zu gewähren; wie Fig. 3 zeigt, steht dem gegenüber ein anderes, spitzwinklig gegen die Welle und in seiner Peripherie scharf bis an den Mantel reichend. Dies Messer schiebt den Thon nach vorwärts und zugleich nach Innen zu, während das stumpfe ihn nach Außen drückt.

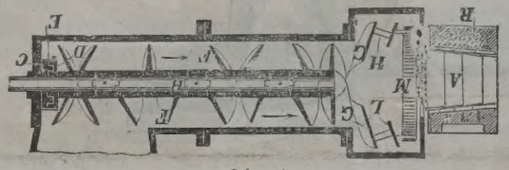


Fig. 1.

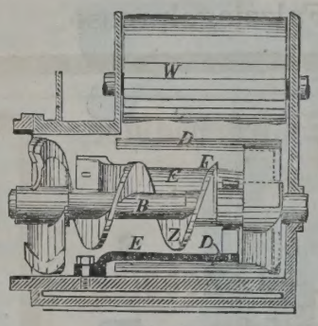


Fig. 2.

Um jede im Thonschneider entstandene Struktur vor Eintritt in die Preßform aufzuheben und dem Thon den Zufluß in die Mitte des Stranges vor die Messerwelle zu erleichtern, auch mit den Messern näher an die Preßform gehen zu können und endlich das Ansetzen harter Thonknoten vor letzterer vermeiden zu können, sind folgende Vorrichtungen getroffen, wie sie in Fig. 1. 4. 5. 6. zu sehen sind.

Der Thonschneidermantel erweitert sich beim Auswurfmesser G etwas und dementsprechend auch letzteres. Die Messerwelle endet an dieser Stelle, und das nach Außen tretende Messer wird von Innen, wie Fig. 4 zeigt, ausgeschnitten und immer schmäler zum letzten Druckende zu, und endet hier in einen Schaber H. Fig. 5 und 6 zeigen die Gestaltung dieses Messers in 2 verschiedenen Stellungen.

Um feinste Zertheilung und Mischung des Thones zu erzielen, dient eine andere Einrichtung, wie Fig. 2 zeigt.

Auf der Messerwelle B läuft gegen die Rückwand ein zweiflügeliges Messer, das an den Enden seiner Flügel sich verlängert in zwei mit der Welle parallele Messer D, die das von den über dem Thonschneider liegenden Walzen W in dieselben eingeführte Thonband durch ihre raschen Rotationen in lauter dünne Streifen abschlagen. Innerhalb dieser rotirenden Parallelmesser D sitzen 3 Schabemesser E am Cylindermantel

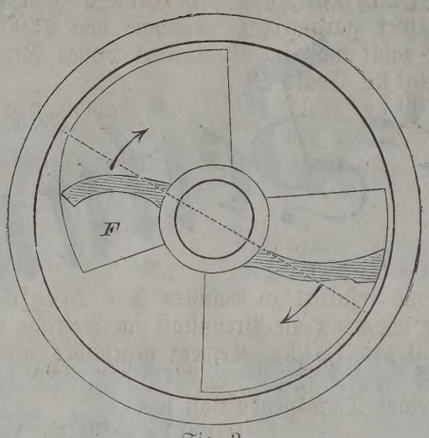


Fig. 3.

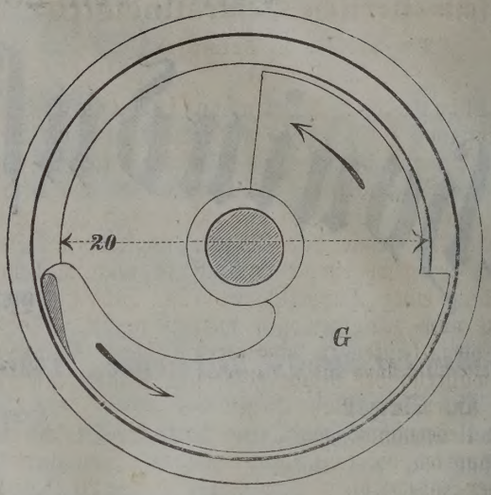


Fig. 4.

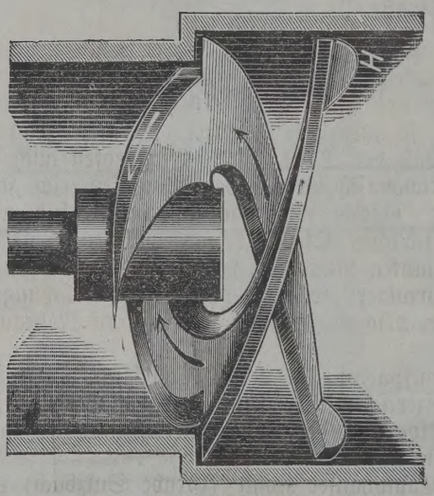


Fig. 6.

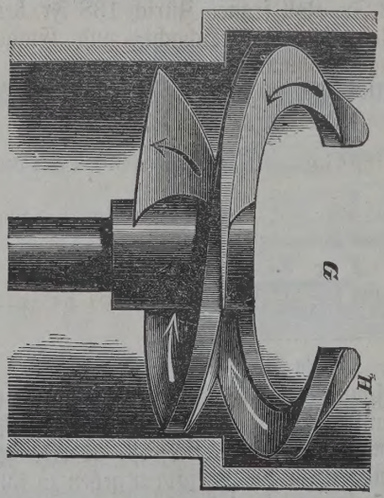


Fig. 5.

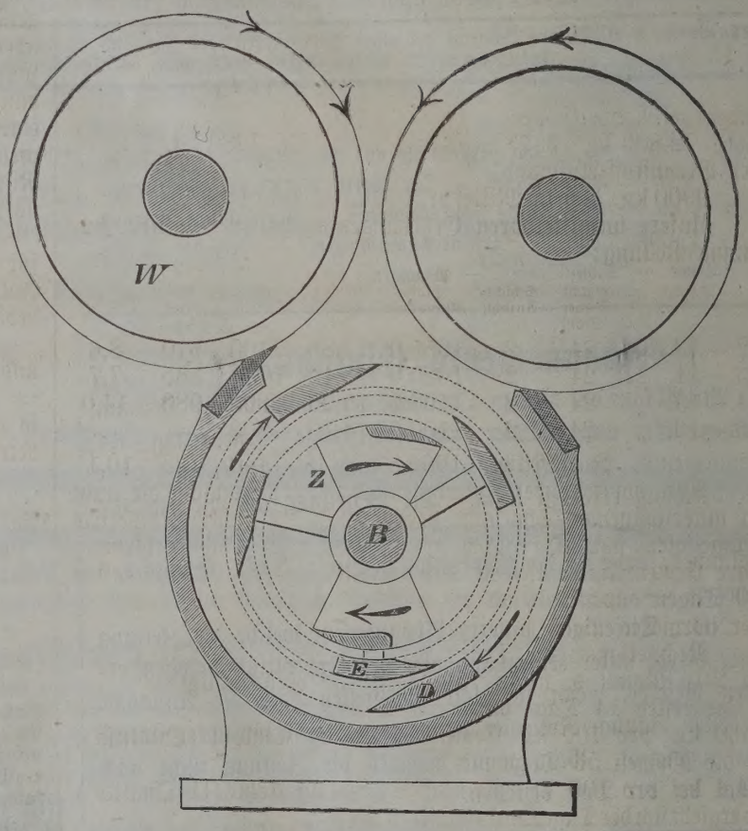


Fig. 7.

fest, die sich an der Nabe von Doppelmesser D zu einem Korb verbinden; sie streifen den Thon von dem darin rotirenden Messer D ab und führen ihn nach Innen einem beliebig gestalteten Thonschneider zu, der ihn dem Ausgange resp. einem den Korb abschließenden breitem Doppelmesser zuführt.

Zur Vollendung des Thonschneiders folgen dann wieder solche Messer, wie sie oben beschrieben und in Fig. 3—6 abgebildet sind, behufs Erzielung alleräußerster Misch- und Homogenisirwirkung.

Die Bewässerungsform (Fig. 1) ist in ihrer Construction und Wirkung die bisherige, aber behufs leichterer Reinigung und größerer Dauer anders zusammengesetzt und auz theilweise anderen Materialien gebildet. Als die wichtigsten der vorgeschlagenen Abänderungen kann man bezeichnen:

An Stelle der bisherigen Holzformen, an welche die einzelnen Schuppenbleche genagelt werden, einen gußeisernen Kasten mit von Cement oder Gyps ausgegossener Form mit Bewässerungscanälen an Stelle des Holzes zu wählen und die Schuppenbleche nebst Kopfplatte wie bisher zu bilden oder entweder zu einem zusammenhängenden Ganzen durch Niethen oder Löthen zu vereinen oder aus einzelnen Ringen und einer losen Kopfplatte zu bilden, wobei Hauptzweck ist, die einzelnen Schuppenringe und die Kopfplatte einzeln in die Umhüllung hineinstecken und wieder herausnehmen zu können, ohne besondere Befestigungsmittel zu bedürfen, oder alles zusammen als ganzes Rohr einsetzen und herausnehmen zu können, um jederzeit ohne weitere Arbeit die Umhüllung mit den Wassercanälen freilegen und reinigen zu können.

Der Werth des Dietzsch'schen Etagenofens für die schweizerische Cementindustrie.

Von Professor L. Tetmajer.

(Schluß.)

Feststellung des Brennstoff-Aufwands

Dem Eingangs Erwähnten entsprechend hatte der Berichterstatter den kleinen Etagenofen in Malstatt den 12. August, Mittags 12 Uhr, übernommen, und von da ab während acht aufeinander folgenden Schichten den Brennstoff, die abgefahrenen Cementklinker, sowie das Ungare abgewogen. In der Regel war der vorgewogene Brennstoff so reichlich bemessen, daß nach Ablauf einer Doppelschichte (24 Stdn.) erübrigtes Brennmaterial noch zurückgewogen werden mußte. Tagsüber wurden die Cementklinker in eine verschließbare Kammer gefahren; die während der Nacht gezogenen Klinker blieben bis zum Morgen unter dem Roste liegen.

Vor der Uebernahme des Ofens hatte der Berichterstatter den Tagesrapporten die folgenden Angaben entnommen:

Datum der Inbetriebsetzung des Etagenofens: 20. Juli 1884.

Vom 20. Juli bis 1. August betrug:

der abgefahrene Cement

76,400 kg, d. h. im Mittel pro 24 St. 6900 kg.
im Maximum pr. „ „ 7800 „
im Minimum „ „ „ 5400 „ (1. Tg.)

der Brennstoff-Aufwand

15,300 kg, d. h. im Mittel pr. 100 kg. Cement 20,0 „

Vom 1. bis 11. August betrug:

der abgefahrene Cement

72,800 kg, d. h. im Mittel pr. 24 St. 7280 kg.

der Brennstoff-Aufwand

9900 kg., d. h. im Mittel pr. 100 kg Cement 13,6 „

Unsere unmittelbaren Erhebungen enthalten folgende Zusammenstellung:

Datum	Beobacht. Dauer Stdn.	Schicht-Anzahl	Brenn-Stoff-Aufnahme kg.	pro 100 kg Cement kg.	abgef. Cement kg.	Ungares kg.	In %
12.—13. Aug.	24	2	1055,0	14,86	7100	610	8,6
13.—14. „	24	2	1020,0	13,42	7600	585	7,7
14.—15. „	24	2	1100,0	15,06	7300	980	14,0
15.—16. „	24	2	1100,0	14,10	7800	—	—
Im Mittel			1068,8	14,36	7450	725	10,1

Aus vorstehender Zusammenstellung geht zunächst die nicht zu unterschätzende Thatsache hervor, daß der richtig temperirte Etagenofen von Dietzsch unmittelbar nach Inbetriebsetzung gare Cementklinker liefert, daß derselbe jedoch in den ersten 10 Tagen durchschnittlich 28—30% mehr Brennstoff als in der normalen Betriebsperiode consumirt.

Rechnet man die Dauer der Campagne des Ofens bloß zu $2^1/_3$ Monat d. h. zu 70 Tagen und berücksichtigt

die ersten 14 Tage mit
20,0 kg pro 100 kg Cement = 280 kg Kohle (II. Qualität),
die übrigen 56 Tage mit
14,4 kg pro 100 kg Cement = 804 kg Kohle (II. Qualität)

so ergiebt sich der Tagesdurchschnitt zu **15,5** „ „ „
pro 100 kg abgefahrenen Cement.

Bei Beurtheilung des Brennstoff-Aufwands darf jedoch nicht außer Acht bleiben, daß vorstehende Zahlenwerthe sich auf den Garbrand eines Rohmaterials mit 74,5% kohlensaurem Kalk beziehen. Bringt man in Anschlag, daß Dietzsch zum Garband dieses Rohmaterials im Schachtofen 25,5 kg Coaks verbrauchte, während im Mittel aus 5 Angaben gut geführte Schachtöfen mit hochkalkigem Rohmaterial 27,9 kg Coaks benöthigen, so wird man den muthmaßlichen, zum Garbrand normal gemischter Rohmaterialien erforderlichen Kohlenaufwand im Dietzsch'schen Etagenofen zu:

$$\frac{27,9}{25,5} \cdot 15,5 = 16,96 \text{ d. h. rund zu } \mathbf{17} \text{ kg}$$

pro 100 kg Cement annehmen dürfen.

Zur Illustration vorstehender Zahlenwerthe sei gestattet, eine Parallele zwischen dem Brennstoff-Verbrauch der üblichsten Ofensysteme zu ziehen.

Im Mittel aus 5 Angaben fordert der gew. Schachtofen:
27,9 kg Coaks pro 100 kg Cement.

Im Mittel aus 4 Angaben fordert der gew. Ringofen:
23,7 kg Kohle pro 100 kg Cement.

Bei einer garantirten Abnahme von 1500 t Brennstoff pro Jahr zahlt man im Saargebiet franco Grube:

für 100 kg Coaks . . . . . Fr. 1,40
für 100 kg Kohle (II. Qual. Camphausen) „ 0,95,

mithin fordert der gew. Schachtofen

pro 100 kg Cement an Brennstoff in Geldwerth Fr. 0,391,
der Ringofen
pro 100 kg „ „ „ „ „ „ 0,225
der Dietzsch'sche Etagenofen
pro 100 kg Cement an „ „ „ „ 0,161

Hieraus resultirt zu Gunsten des Dietzsch'schen Etagenofens eine Sparniß an Brennstoff im Betrage von

Fr. 0,230 pro 100 kg Cement gegenüber dem Schachtofen
„ 0,064 „ „ „ „ „ „ Ringofen.

Bei einer Tagesproduction von

	10,000 kg (1 Waggon)	20,000 kg (2 Waggons)	37,260 kg (1 Ringofen)
beträgt die Brennstoffsparniß in Geldwerth beim Vergleich des Etagen- und gewöhnl. Schachtofens . . pro Tag	Fr. 23	Fr. 46	Fr 857
pro Jahr	„ 8395	„ 16,790	„ 31,280

Die Brennstoffsparniß beim Etagenofen gegenüber dem Ringofen beträgt pro Jahr Fr. 8700, die sich jedoch desto mehr verringert, je intensiver gefeuert, je rascher das Feuer geführt wird. Daß der Dietzsch'sche Etagenofen auch gegenüber dem so ökonomisch arbeitenden Ringofen eine Kohlensparniß gewährt, möchte wohl darauf zurückzuführen sein, daß beim Dietzsch'schen Ofen die vorgewärmte Masse durch einen constant erhitzten Raum sich bewegt, während beim Ringofen das Feuer wandert, wodurch eine stetige Erhitzung kalter Ringofenkammern, also ein bestimmter Brennstoff-Mehraufwand nöthig wird.

Die Gesammtsparniß, die der Dietzsch'sche Ofen speciell für unsere schweizerischen Verhältnisse ergiebt, erhöht sich in Folge der Frachtsparniß, die die Reduction des Brennstoffes bedingt, noch ganz wesentlich.

Setzt man Camphauser Kohle (Grube Sulzbach) voraus und berücksichtigt, daß die Transportkosten pro 1 Waggon = 10,000 kg incl. 2 Fr. Zoll franco Zürich 138 Fr. betragen, so erhält man im Vergleiche des Schacht- und Etagenofenbetriebs bei einer Tagesproduction von

	10,000 kg (1 Waggon)	20,000 kg (2 Waggons)	37,260 kg (1 Ringofen)	
eine absol. Brennstoffsparniß von	1090 kg	2180 kg	4061 kg	pro Tag
eine absol. Brennstoffsparniß von	397,8 t	795,7 t	1482,4 t	pro Jahr
Dem entsprechend eine Frachtsparniß von . .	5490 Fr.	10,980 Fr.	20,457 Fr.	pro Jahr
Rechnet man hiezu die oben angeführte Sparniß an Brennstoff, so ergibt sich eine **Gesammtsparniß** von	13,885 Fr.	27,770 Fr.	51,737 Fr.	„ „

Relativer Werth des Etagenofen-Cementes.

Die Untersuchung der in der Mühle der Fabrik entnommenen Cementproben bezweckte lediglich eine vergleichende Werthbestimmung der Producte des Etagenofens und derjenigen sachgemäß geführter Schachtöfen. Zur näheren Bezeichnung der obwaltenden Verhältnisse haben wir folgende Bemerkungen:

Die Portland-Cementfabrik der Herren Böcking und Dietzsch kämpft mit nennenswerthen Schwierigkeiten. Die ursprünglich benutzte Champagner-Kreide wurde durch Muschelkalkstein ersetzt, welcher Dank der disponiblen Wasserstraßen vortheilhafter zu beschaffen ist und eine Vereinfachung der Fabrikation zuläßt. Der Thon ist ziemlich unhomogen und stammt aus dem Rothliegenden. Die Aufbereitung des Rohmaterials geschieht auf halbnassem Wege.

Während unserer Anwesenheit war im Zuge, die der Beschaffenheit des Rohmaterials entsprechende Kalkgrenze festzustellen. Wir betonen diesen Umstand, einerseits um Trugschlüsse in der Beurtheilung des Brennstoff-Aufwands zu vermeiden, dann aber, um der Fabrik, die während unserer Anwesenheit das Kalkcarbonat des Rohmaterials von 74,5% auf

76,0% erhöhte, die sich somit in einem Versuchsstadium befand, gerecht zu werden.

Nach einer Analyse des Hrn. Dr. Heintzel in Lüneburg besaß das während unserer Anwesenheit in Malstatt im Schacht- und Etagenofen gebrannte Rohmaterial folgende Zusammensetzung:

Thonsubstanz (Silicate) . .	22,987 %
Kohlensaurer Kalk	74,486
Kohlensaure Magnesia . . .	1,268
Wasser + Bitumen	1,170
	99,911 %

Diese Zusammensetzung des Rohmaterials erklärt den Befund unserer Festigkeitsproben und enthebt uns jeden weitern Commentars. Für die Beurtheilung der schwebenden Frage ist übrigens die Größe der Festigkeitszahlen völlig gleichgültig, denn es fällt der Schwerpunkt lediglich auf das relative Werthverhältniß des im Schacht- und Etagenofen gar gebrannten Cementes. Weil nun im Schacht- und Etagenofen ein Rohmaterial von nahezu gleicher Zusammensetzung (vergl. die chemischen Analysen der geprüften Cemente) verwendet wurde, darf die Vergleichung der Produkte als correct und maßgebend angesehen werden.

Zur Prüfung der Werthverhältnisse wurden von der Mühle weg gefaßt, versiegelt und in das eidg. Festigkeitsinstitut expedirt:

1) reiner Etagenofen-Cement;
2) an der Luft zerfallenes Mehl aus dem Etagenofen;
3) reiner Schachtofen-Cement;
4) an der Luft zerfallenes Mehl aus einem Schachtofen;
5) Portland-Cement, gemahlen aus Schacht- und Etagenofenklinkern, wie das in der Fabrik beim gleichzeitigen Betriebe beider Ofensysteme üblich ist.

Folgende Zusammenstellung enthält die erhobenen Zahlenwerthe:

Bezeichnung.	Etagenofen.		Schachtofen.		Combinirter Cement.
	Cement.	Mehl.	Cement.	Mehl.	
Chemische Analyse, ausgeführt durch Dr. Heintzel.					
Kieselsäure . . .	22,389%	24,115%	23,132%	25,006%	Bemerkung
Thonerde . . .	8.039	6,269	8,312	7,268	Der gemischte
Eisenoxyd . . .	4,175	4,687	4,112	4,037	Cement
Kalk	60,095	58,291	59,089	57,077	wurde nicht
Magnesia . . .	1,842	1,776	1,630	1,481	analysirt.
Kohlensäure + Wasser	1,928	1,563	1,960	1,912	
S + SO_3 + Alkalie	1,532*)	3,299*)	1,765*)	3,219*)	*) nicht
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	bestimmt.
Grenzwerthe nach Fresenius (nach ca. 14tägiger Lagerung)					
Glühverlust . .	1,6%	1,9%	1,6%	1,9%	1,2%
Alkalinit. d. Wsflg.	5,0 ccm	4,6 ccm	5,3 ccm	3,4 ccm	6,4 ccm
Gesam.-Alkalinit.	22,5 ccm	20,7 ccm	22,4 ccm	20,5 ccm	22,5 ccm
Chamäleon-Verbr.	0,8 mgr	1,9 mgr	1,7 mgr	2,4 mgr	1,5 mgr
Kohlensäure-Aufn	0,7%	0,4%	1,1%	0,3%	1,0%
Allgemeine Untersuchungen (Mittel aus zwei Versuchen.)					
Specifisches Gew.	3,13	3,02	3.06	3.00	3,12
Litergewicht lose	1,35	1,14	1,35	1,08	1,33
Litergew. eingerütt.	2,00	1,88	1,95	1,63	2,00
Anmach-Wasser .	22%	32%	22%	32%	22%
Luft- und Wasser-Temperatur ,	schwankt	zwischen	16,0° C	und	18,3° C
Erhärtungsbeginn	0 h 54 m	1 h 30 m	1 h 18 m	1 h 45 m	1 h 5 m
Bindezeit . . .	c. 9,5 h	über 24 h	c. 9h	c. 17—18h	c. 17—18h
Temperaturerhöh.	2,4° C	5,2° C	1,5° C	2,0° C	4,0° C
Feuerprobe . .	brstanden	bestanden	bestanden	bestanden	bestanden
Rückstd. a. 900 S.	12,3%	2,2%	14,4%	0.9%	10,1%
Rückstd. a. 5000 S.	34,8%	23,1%	36,3%	17,4%	40,6%

Festigkeitsverhältnisse (Mörtel 1 : 3).

Erhärtungsdauer . .	7T.	28T.	84T.	7T.	28T.	84T.	7T.	28T.	84T.	7T.	28T.	84T.	7T.	28T.	84T.
Zugfestigkeit, kgp.cm2	13,0	18,0	23,5	5,7	12,3	21,1	9,6	12,9	17.6	4,4	13,3	22,2	8,6	13,7	19,1
Spec. Gewicht der Probekörper . . .	2,18	2,20	2,20	2,20	2,23	2,26	2,17	2,18	2,21	2,18	2,23	2,25	2,17	2.16	2,20
Druckfestigkeit, kg pro. cm2	103	145	195,2	64	90	115,2	79	96	131,2	70	89	114,7	86	114	146,2
Spec. Gewicht der Probekörper . . .	2,22	2,28	2,28	2,27	2,30	2,29	2,25	2,23	2,26	2,29	2,30	2,31	2,24	2,27	2,27

Aus vorstehender Zusammenstellung geht hervor, daß unter sonst gleichen Verhältnissen der mittelst Steinkohlen II. Qual. im Etagenofen des Hrn. Dietzsch gar gebrannte Portland-Cement dem mit Coaks bedienten Schachtofen-Cement in keiner Weise nachsteht. Damit dürften die verlautbarten Zweifel an der Qualität des im Dietzsch'schen Ofen gebrannten Portland-Cements hinfällig geworden sein, und man kann ruhig dem Beispiele der Portland-Cementfabrik Heyn in Lüneburg, E. Fewer in Lägerdorf, der rheinisch-westphälischen Industrie in Beckum folgend das kostspielige intermittirende Schachtofensystem durch das ökonomisch ungleich vortheilhaftere System Dietzsch ersetzen. Nach Anlagekosten und Brennstoffsparniß gebührt unserer Meinung nach bei Neuanlagen dem Dietzsch'schen Ofen selbst vor dem Ringofen der Vorzug, und es scheint bloß eine Frage der Zeit zu sein, wann dieses neue Ofensystem allgemeine Anerkennung finden werde. Damit ist keineswegs ausgesprochen, daß das in Malstatt ausgeführte Modell nicht noch mehr oder weniger belangreicher Verbesserungen fähig sei. Im Gegentheil haben wir manche Ursache anzunehmen, daß Dietzsch, der mit so viel Ausdauer, Zähigkeit und wahrscheinlich mit erheblichen finanziellen Opfern sein System ausgebildet und approbirt hatte, den wünschbaren Verbesserungen die nöthige Aufmerksamkeit schenken werde. Sollte uns künftighin der diesmal gewährte Einblick in die Sachlage gestattet sein, so werden wir nicht unterlassen, unsern schweizerischen Industriellen die Fortschritte und Vervollkommnungen dieses interessanten Ofensystems Fall für Fall bekannt zu geben.

Zur Unfallversicherung.

Das Erscheinen der amtlichen Nachrichten des Reichsversicherungsamtes wird durch folgende Vorbenachrichtigung des Reichsversicherungsamts vom 6. Dezember eingeleitet:

> „Bei dem allgemeinen Interesse, welches die auf Grund des Unfallversicherungsgesetzes gefaßten Bescheide, Beschlüsse und Entscheidungen des Reichsversicherungsamts für die betheiligten Kreise haben, sollen schon jetzt in dem vorliegenden Blatte die wichtigeren Entschließungen veröffentlicht werden. Eine gleiche Veröffentlichung soll bezüglich der statistischen Erhebungen, der zur Feststellung gelangenden Formulare, sowie schon in nächster Zeit bezügl. des endgiltigen Normalstatuts für die Berufsgenossenschaften stattfinden. Die für diesen Zweck bestimmten „amtlichen Nachrichten" des Reichsversicherungs-Amts werden zunächst alle 14 Tage erscheinen. Der Abonnementspreis des einzelnen Jahrgangs—wobei die in diesem Jahre noch erscheinenden Nummern nicht in Anrechnung kommen—beträgt 6 Mark, der Preis der einzelnen No. 25 Pfg. Gleichzeitig ist in Aussicht genommen, daß diesen Nachrichten ein besonderes Anzeigeblatt begefügt werde, dessen sich die Berufsgenossenschaften bei ihren Bekanntmachungen und sonstigen Veröffentlichungen bedienen können. Der Insertionspreis für diese Bekanntmachungen ist auf 30 Pfg. für die gespaltene Zeile festgesetzt worden."

Die amtlichen Nachrichten des Reichsversicherungsamtes sind durch alle Buchhandlungen und Postanstalten zu beziehen.

Die erste Nummer enthält im amtlichen Theil 15 verschiedene Bescheide und Beschlüsse, welche das Reichsversicherungsamt in den verflossenen Monaten bereits ertheilt hat an Communalbehörden, Vereine, einzelne Betriebsunternehmer. Dieselben sind für die Praxis von prinzipieller Bedeutung. Der „nichtamtliche Theil" erörtert die Behandlung von Zuschriften an das Reichsversicherungsamt mit der schon anderen Orts veröffentlichten Benachrichtigung des Reichsversicherungsamts, daß bereits eine Anzahl von Zuschriften unbeantwortet lediglich zu den Akten genommen werden mußte, weil die Eingaben unleserliche Unterschriften enthielten, und der Absender auch sonst nicht zu ermitteln war. Im Interesse der Anfragenden wird es daher zu rathen sein, daß Zuschriften, welche auf einen Bescheid rechnen wollen, entweder leserliche Unterschriften tragen, oder daß dem Namen des Absenders ein gedruckter Namen- oder Firmenstempel beigefügt wird.

Dann folgt ein erläuternder Artikel über den Character, Organisation, Pflichten und Competenzen des Reichsversicherungsamts, bespricht seine Obliegenheiten (vergl. dazu den Commentar von Woedtke Seite 216 ff.): I. in organisatorischer, II. in administrativer Hinsicht III. auf verwaltungsgerichtlichem Gebiete IV. seine Exekutiv- bezw. Disciplinarstrafgewalt. Ueber die Art, wie das Reichsversicherungsamt seine Aufgaben zu erledigen hat, enthält das Gesetz nur in § 90 eine Vorschrift hinsichtlich der Besetzung in den dort aufgezählten Fällen. Im Uebrigen werden die Formen des Verfahrens und der

Erste Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 51. Berlin, den 20. December 1884. Jahrg. 8.

Geschäftsgang des Reichsversicherungsamts durch Kaiserliche Verordnung unter Zustimmung des Bundesraths geregelt.

Der Erlaß einer solchen Verordnung ist binnen Kurzem zu erwarten.

Die Kosten des Reichsversicherungsamts und seiner Verwaltung trägt das Reich.

Hierauf folgt ein Artikel zur Frage der älteren Versicherungs-Verträge, schließend mit den Worten: „Es kann schon jetzt der 1. October 1885 als derjenige Termin bezeichnet werden, an welchem nach dem neuen Gesetz die Unfallversicherung auf die Berufsgenossenschaften voraussichtlich übergegangen sein wird. Es wird sich also empfehlen, daß Verträge mit Privat-Versicherungs-Gesellschaften nicht über diesen Termin hinaus abgeschlossen oder verlängert werden.

Die nächsten Nummern der Nachrichten sollen das definitive Normalstatut für Berufsgenossenschaften und die Ergebnisse der auf Grund des § 11 des Gesetzes erhobenen Statistik bringen.

Patent-Auszüge.*)

Neuerung an dem in Patent No. 24489 geschützten Apparat zum Imprägniren von Steinen oder Formstücken mittelst bituminöser Stoffe nach dem in den Patenten No. 11115 und 22276 geschützten Verfahren von Richard Michelet und Louis Teschner in Berlin. P. No. 29695 vom 15. Juni 1884. (III. Zusatz-Patent zu No. 11115 vom 18. Januar 1880; vgl. Bd. I S 670 I. Zus. Pat. No. 22276 Bd. IV S. 267 und II. Zus-Pat. No. 24489 Bd. IV S. 833.) An dem unter P. R. No. 24489 patentirten Apparat zum Imprägniren von Steinen oder Formstücken mittelst bituminöser Stoffe unter der combinirten Anwendung von hoher Hitze und Druck oder von hoher Hitze, Vacuum und Druck wird eine Pumpe zwischen dem Kochkessel und dem Imprägnirungskessel eingeschaltet, um den in letzterem erforderlichen Ueberdruck nach Art des hydraulischen Druckes durch die geschmolzene Imprägnirungs-Masse selbst hervor zubringen.

Patent-Anmeldungen.

XXIV. Sch. 3235. Vorrichtung an Regenerativ-Wind erhitzern, um dieselben luftdicht zu verschließen oder mit dem Gas- bezw. Rauchkanal in Verbindung zu setzen. (Zusatz zur Patentanmeldung Sch. 3140.) — W. Schmidt in Kalk b. Cöln.

XXIV. M. 3399. Regulir- und Entgasungs-Vorrichtung an Feuerungen. — C. F. Müller, geb. Erpeldinger in Berlin NW., Birkenstr. 8 m.

LXXX. M. 3428. Thonschlemmcylinder. — Emanuel Muzika in Smichov, Böhmen; Vertreter: Otto Wolff in Dresden.

XXXVI. B. 5374. Neuerung an dem unter Nr. 30166 patentirten Keilverschlusse für Oefen-Feuerungs- 2c. Thüren. (Zusatz zum Patente Nr. 30166.) — Barth & Hirschfeldt in Swinemünde.

LXXX. G. 2820. Verfahren zur schnellen Erhärtung von Magnesia-Güssen, um dieselben sicher aus den Formen lösen zu können. — Dr. ph. Theodor Grundman in Hirschberg in Schlesien.

Ertheilte Reichs-Patente.

LXXX. Nr. 30306. Flammofen zum Brennen von Ziegeln, Thonwaaren, feuerfesten Produkten, Kalk und Cement. — A. Thiele und Th. Wegmann, Inhaber der Firma A. Thiele & Co. in Crefeld. Vom 20. Juli 1884 ab. — T. 1317.

XXIV. Nr. 30385. Luftdicht verschließbare Gehäuse mit Rußkasten für Schornsteine. — G. H. Krause in Leipzig. Vom 24. Juni 1884 ab. — K. 3585.

L. Nr. 30322. Schärfmaschine für Mühlsteine. — J. Konetzny in Leskowitz und F. Staffa in Friedek, Oesterreich; Vertreter: L. Weigelt in Lüneburg. Vom 29. April 1884 ab. — K. 3475.

— Nr. 30331. Mühle, deren Lagerflächen durch eine Luft- oder Wasserspülung vor Verunreinigung durch die Mahlprodukte bewahrt werden. W. H. Thompson in London, England; Vertreter: C. T. Burchardt in Berlin SW., Friedrichstr. 48. Vom 15. Juni 1884 ab. — T. 1291.

*) Nach dem Patentblatt.

Submissionen.

29. Dezember, Vormittags 10 Uhr. Lieferung von **1367 Tonnen Portland-Cement** zum Bau eines zweiten Unterhauses an der Schleuse zu Rothenburg a. d. S. Angebote sind unter Beifügung von Proben an den unterzeichneten Wasser-Bau-Inspector einzureichen. Bedingungen liegen im Geschäftslocal der hiesigen Kgl. Wasser-Bau-Inspection, Hermannstraße 2a I., zur Einsicht aus, können auch gegen Einsendung von 50 Pf. Abschreibegebühr von dort bezogen werden. **Der Kgl. Wasserbau-Inspector.** gez. Brünecke. **Halle a. S.**

29. Dezember, Vormittags 11 Uhr. Eisenbahn-Directionsbezirk Magdeburg. Königliches Eisenbahn-Betriebs-Amt Halberstadt. Lieferung von **50 Mille gelben 1/4 Verblendsteinen, 50 Mille dergleichen 1/2 Steinen, 15 Mille dergleichen 3/4 Steinen und 4 Mille 1/1 Steinen** zum Bau der Stationsgebäude auf den Bahnhöfen Suderode, Gernrode, Rieder und der Personenhaltestelle Ballenstedt der Neubaustrecke Quedlinburg-Ballenstedt. Termin in unserm Verwaltungsgebäude, Magdeburgerstraße 11, anberaumt. Bedingungen liegen daselbst zur Einsicht aus und können auch gegen 75 Pf. von unserem Bureau-Vorsteher bezogen werden. Offerten sind mit der Aufschrift: „Offerten auf Lieferung von Verblendsteinen für die Stationsgebäude der Neubaustrecke Quedlinburg-Ballenstedt" portofrei an uns einzusenden. **Königl. Eisenbahn-Betriebsamt. Halberstadt.**

3. Januar, Mittags 12 Uhr. Nachstehende Lieferung für das Budgetjahr 1885/86, als **1. Klinker, 2. Saumsteine, 3. Thonröhren,** sollen für die Straßenbau-Verwaltung ausverdungen werden. Offerten sind portofrei im Straßenbau-Bureau, Werderstraße No. 65, in Bremen einzuliefern, woselbst auch die Bedingungen eingesehen oder gegen franco Einsendung von 50 Pf. für jede Nummer bezogen werden können. **Die Straßenbau-Inspection.** Boettcher **Bremen.**

5. Januar, Vormittags 11 Uhr. Für die Errichtung des Stationsgebäudes Marienborn bei Helmstedt und des Stallgebäudes daselbst soll die Lieferung von **44000 Hintermauerungssteinen und 25500 gewöhnlichen Verblendsteinen;** vergeben werden. Angebote sind in unserm Dienstgebäude — Centralbahnhof — einzureichen. Bedingungen liegen in unserm technischen Bureau vorher zur Einsicht aus, auch können letztere gegen postfreie Einsendung von je 1 M. von unserm Bureau-Vorsteher bezogen werden. **Königliches Eisenbahn-Betriebsamt (Magdeburg-Halberstadt) Magdeburg.**

Theilhabergesuch.

Ein mit ausgedehnter Kundschaft betrauter Fachmann am Rhein sucht für einen lebhaften **Thonhandel und Einrichtung einer feuerfesten Steinfabrik einen Associé** mit 20—40,000 Mk. Capital, wovon vorerst nur ein kleiner Theil erforderlich ist. Franco-Offerte **sub V. W. 2058** besorgt die Expedition dieses Blattes. (2058)

Schmerber'sche Revolver-Falzziegel-Presse, soviel als neu. **Vertikaler Thonschneider** dazu zu verkaufen. Anfragen an die Exp. d. Bl. unt. **G. H. 2039** zu richten. (2039)

Gesucht wird von einer großen deutschen Cementfabrik ein energischer, tüchtiger Betriebsbeamter, welcher mit dem Ringofenbetriebe praktisch vertraut ist. Derselbe muß befähigt sein, einen großen Betrieb selbstständig, unter Oberaufsicht des Direktors, leiten zu können. Gefällige Offerten unter Angaben der Gehaltsansprüche und Zeugnißabschriften **sub V. G. 552** an Herrn **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** (2071

Ein **Techniker,** in allen Branchen der Thonwaaren- und Chamotte-Fabrikation praktisch ausgebildet, sucht passende Stellung.

Offerten unter **T. U. 2057** an die Expedition d. Blattes. (2057)

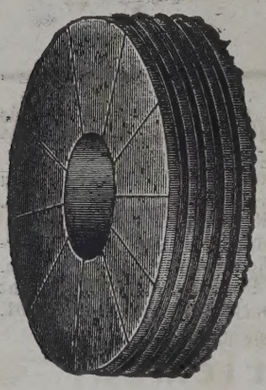
Ein erfahrener **Werkmeister der Thonwaarenbranche.** solide und streng reell, mit der Fabrikation altdeutscher Majolika-Ofen weißer auch farbiger Schmelz-Oefen vollständig vertraut, sowie völlig sicher in Herstellung der Glasuren, **sucht** in einer Thonwaarenfabrik **möglichst selbstständige Stellung.**

Gefl. Offerten erb. **sub J. J. 6390** an **Rudolf Mosse, Berlin SW.** (2078)

3 Thonmühlen, 2 Nachpressen, 43 Mille Ziegelformbretter hat billig abzugeben (2062) **Lentze's Ziegelei,** Einbeck, Prov. Hannover.

Wer liefert Steingeschirr? Offerten an **Notschmann,** Pankow b. Berlin. (2074)

Karpathen-Quarz-Mühlsteine.



Nach den Urtheilen der bedeutendsten Cement-etc. Fabriken bewähren sich durch ihre grosse Härte, Zähe und aussergewöhnliche Mahlfähigkeit zur Vermahlung aller harten Substanzen auf das Vortheilhafteste die Karpathen-Quarzsteine aus den Brüchen der Karpathen-Quarz-Mühlstein-Unternehmung in Ungarn. Zu beziehen durch deren Theilhaber

Otto Behrle in Renchen, Baden.

Versand auch direct von den Brüchen. Mehrere Tausend 8tück im Betrieb.

Schienen

(pro Meter 50 Pf.) und Wagen für Rollbahnen bis 45 Ctr. Last, transportable Geleise 2c.
Ueber 100 Anlagen im Betrieb. (2070)
E. & P. Rottsieper in Ronsdorf (Rheinpr.)

Wegen vollständiger Veränderung des Betriebes sind folgende Pressen zu verkaufen, jetzt noch stehend, die bis zum Schluß der Campagne noch gut gearbeitet haben.

a 1 kleine liegende **Ziegelpresse** für **Hohl** und **Flachwerk** von Windisch & Kunze mit darauf montirtem Gruson'schen Hartgußwalzwerk.

b **1 Sachsenberger-Presse,** stehender **Thonschneider,** mit vorliegendem Walzwerk.

c 1 große **Nienburger** (Hertelsche) **Presse** **mit starkem Walzwerk.** Die Pressen sind vollständig betriebsfähig und mit ganz geringen Kosten für kleine Triebräder und Lager in gutem Zustand zu bringen Preis äußerst billig. Adressen von Reflectanten unter **C J.** postlagernd Falkenberg i. Mark erbeten. (2077)

Trockenpresse

Hebel, hydraulisches oder Hammer-System (Hand- oder Kraftbetrieb) wird durch eine Cementfabrik gelegentlich zu kaufen gesucht. Frankirte Off. mit Ang. von Leistungsfähigkeit und Preis **G. S. 16** postlagernd **Mühlhausen** (Elsaß). (2069)

Ein kaufmännisch gebildeter, junger **Cementtechniker,** voll Energie und Umsicht, seit mehreren Jahren in einer der ersten Portland-Cement-Fabr. Norddeutschl. thät. sucht gestützt auf beste Empfehl. anderw. Stell. als **techn. Leiter oder Betriebsbeamter** einer Cement-Fabrik. Gefl. Offerten erbeten unter **E. F. 2068** an d. Ex. d. Ztg. (2068)

In unmittelbarer Nähe **Hamburg's** ist eine kleine, seit 18 Jahren bestehende

Thonwaarenfabrik,

die nach Hamburg. Kiel 2c. in Special-Artikeln guten Absatz hat, unter günstigen Bedingungen zu **verkaufen,** da der Inhaber sich vom Geschäfte zurück ziehen will. —

Reflectanten, die über ca. 50,000 Mk. verfügen, belieben sich zu melden unter **G, H. 2072** in der Expedition d. Bl. (2072)

Wir suchen bis Mitte Februar 1885 zwei solide, zuverlässige

Brenner,

welche mit dem Setzen und Brennen von Verblendsteinen im Hoffmann'schen Ringofen bewandert sind. Nur solche wollen sich melden, welche durch Zeugnisse ihre Befähigung nachweisen können.

Klinkerstein- und Thonwaaren-Fabrik
Th. Spitta & Co.
(2078) in Neumarkt, Oberfalz, Bayern.

Ein Werkmeister,

der die Fabrikation von Steinzeugröhren und Falzdachziegel gründlich versteht, wird für eine herrschaftliche Thonwaaren-Ziegelfabrik, zur Unterstützung des tech. Leiters daselbst, mit dem Dienstesantritte vom 1. April 1885 gesucht. Dienstesofferte und Referenzen sind an die Administration dieses Blattes unter **Chiffre C. D. 2065** zu senden. (2065)

Die Steinzeug- und Thonwaaren-Fabrik,

nahe am Hauptbahnhofe in Chemnitz in Sachsen, vom Baumeister **Otto Arnold** neu errichtet, ist baldigst zu verpachten oder auch zu verkaufen. Gebäude im besten Zustand, Ofen, Maschinen 2c. neuesten Systems. Nähere Auskunft ertheilt im Auftrag der Arnold'schen Erben (2053)
L. Eduard Beyer,
Chemnitz, Schiller-Straße 32.

Ziegelmeister für Ringofenbetrieb

(System Dannenberg) **gesucht.** Jährliche Produktion rot. 1500 Tausend, meistens Drainröhren. Caution 1500 Mk. Mit obigem System Vertraute bevorzugt. Offerten erbet. **sub J. O. 6189 an Rudolf Mosse, Berlin SW.** (2051)

Als **Specialität** liefere ich **Hartgußmäntel** zu **Thonwalzen** in bester Qualität, **komplette** fertig bearbeitete **Thonwalzen** und **alle für Ziegeleien** erforderlichen **Gußwerksartikel,** roh und bearbeitet in saubersten Ausführung bei billigster Berechnung. **Alte Hartgußwalzen** werden in meiner mechanischen Werkstatt zu mäßigen Preisen prompt **abgedreht.**
O. Röhrig,
Elsenhütte, Braunschweig. (2054)

Ein **Fachmann,** wissenschaftlich gebildet, Thonwaaren-Techniker, rüstig und gesund, verheirathet, mit energischem Charakter, firm in der Erzeugung von Steinzeug-Röhren, Chamottewaaren, Gasretorten, Dinassteinen, Verblendsteinen, auch glasirten und allen Arten Pflasterartikel, welcher schon derartige Fabriken neu eingerichtet hat, mit ca. 20-jähriger Praxis und bereits als Techniker, Betriebs-Inspector, Leiter langjährig solche Fabriken leitete und gegenwärtig als stellvertretender Director eine Chamotte-Gasretorten-Fabrik I. Ranges Deutschlands seit ca. 4 Jahren leitet, mit der ganzen Buchführung vollkommen vertraut, um selbstständig ein derartiges Geschäft leiten zu können, auch mit den nöthigen Maschinen und aller Arten Brennöfen, auch Gasfeuerung vollkommen vertraut, sucht im In- oder Auslande dementsprechend anderweitig Stellung. Vorzügliche Atteste liegen zur Seite. Gefl. Offerten unter **P. Q. 2052** an die Expedition dieses Blattes. (2052)

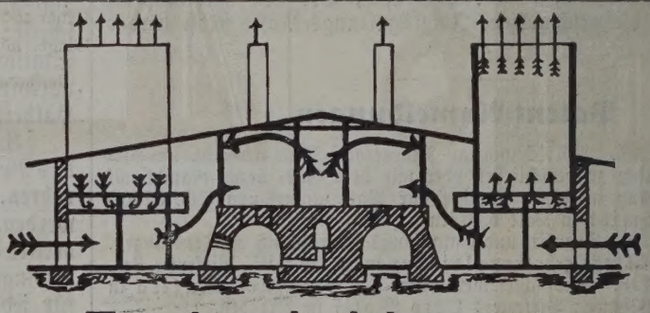
Ein stark gebauter guter **Desintegrator** wegen Fabrikations-Aenderung zu **verkaufen.** Offerten an die Exped. unter **J. K. 2040.** (2040)

Ein erfahrener Betriebsleiter (cautionsfähig) der

Portland-Cement-Fabrikation,

sucht Stellung als Director oder Betriebsbeamter. Offerten **sub P. L. 468** an **Haasenstein & Vogler, Berlin SW,** erbeten. (2042)

Starke **Elevatortücher** für **Ziegeleien.**
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **gerad-laufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmissionen u. Aufzüge jed. Art
liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1933)



Trockeneinrichtungen

für **Ziegeleien, Thonwaaren- u. Cementfabriken** nach
J. H. Cohrs Patent 23975.

Diese Trockeneinrichtungen **bewähren sich vortrefflich** und bieten bedeutende Vortheile, namentlich beanspruchen dieselben nur einen verhältnissmässig kleinen Bauplatz und geringe Baukosten. Die **Leistungsfähigkeit** der **Ziegelfabriken** wird bedeutend vermehrt, der Bruch und die Fabrikationskosten werden vermindert.

Ausserdem empfiehlt Unterzeichneter seine auf Grund langjähriger Erfahrungen vervollkommneten **Maschinen** für **Ziegeleien,** insbesondere **Thonschneider, Ziegelmaschinen, Thonwalzwerke, Schlämmmaschinen, Dach-Falzziegelpressen, Thonaufzüge, Stein-Elevatoren, Thon- und Steinwagen,** ferner **Dampfmaschinen, Dampfkessel, Transmissionen, Wasserpumpen** u. s. w. (2005)

L. Schmelzer, Civil-Ingenieur **Magdeburg.**

A. Augustin in Lauban

Architect und Special-Techniker

für Thonwaarenfabrikation,

liefert **Bau- und Einrichtungs-Entwürfe** aller Art, leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei alten und neuen Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Chamotten, Röhren** — auch **Glasuren** etc. etc.

Ausser für **Ringöfen, Gaskammeröfen** u. A. auch für (1970)

Muffelöfen mit Halbgasfeuerung
deutsches Reichspatent 27586
periodisch und kontinuirlichen Betriebes, bestens empfohlen.

Zweite Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 51. Berlin, den 20. December 1884. Jahrgang 8.

W. Schmidt Söhne,

Civil- und Ziegelei-Ingenieure, (2045)

Seit 1853 im Ziegelei-Geschäft.

Wendisch Drehna

Berlin-Dresdener-Bahn.

Uebernehmen **Einrichtungen** ganzer **Ziegelei-Anlagen**, Beschaffung aller erforderlichen **Maschinen- und Geräthe**, complette **Aufstellung** und in **Betriebsetzen, Reparaturen u. Umänderungen** sämmtlicher **Maschinen**, periodische Betriebsleitung u. Anlernen der Arbeiter, **Begutachtungen, Baupläne, Zeichnungen, Kosten-Anschläge.** Leitung sämmtlicher Bauten. Atteste und Referenzen zur Verfügung.

Altdeutsche, ff. weiße haarrißfreie Oefen, Verblendsteinglasuren in allen Farben, Glätte und Schmelzglasuren empfehlen

Schimpke & Grosse, Finkenheerd.

Dampf-Glasur- und Ofenfabrik. (1931)

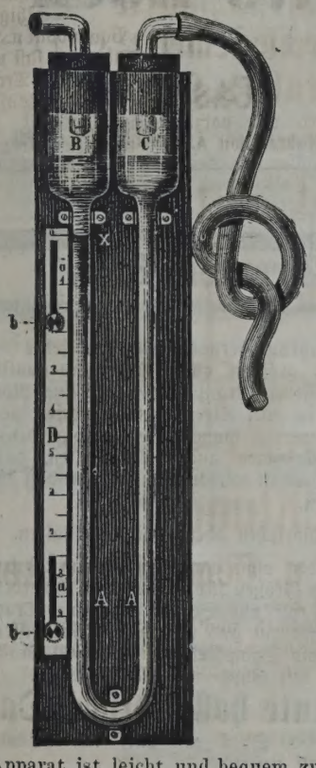
Zug- und Druckmesser

für

Feuerungen,

Gas- u. Windleitungen

D. Reichspatent No. 19436



Der Apparat ist leicht und bequem zu handhaben und zum Preise von **R.Mk. 20** zu beziehen durch die

Expedition der Thonindustrie-Zeitung.

Berlin NW., Kruppstr. 6.

Ringöfen

D. R.-Patent 20841

für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.

Erzielung **tadelloser** Waaren. (1945)

Kohlenverbrauch ca. $^1/_4$ gegen Casf. Oefen.

Geringe Baukosten. Solide Construktion.

Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.

Prima-Referenzen.

Jahn, Baugew.-Mstr., **Dahme.** **Schüler**, Ziegeleibesitzer, **Werbig** b. Jüterbog.

Sorge & Schma, Berlin NO.,

Neue Königstr. 16.

Maschinen-Treibriemen eigener Fabrik

aus bestem **eichenlohgegerbten Kernleder.**

Techn. Gummiwaaren, Schläuche 2c.

Maschinenöle, sowie sämmtliche Artikel zum Fabrik-Bedarf. (1950)

General-Vertreter der mit der goldenen Medaille prämiirten

Doppel-Kern-Hanfriemen,

imprägnirt gegen Feuchtigkeit, überall im Betriebe anwendbar — vollständiger

Ersatz für **Baumwoll-Riemen** und ca. **20% billiger** als diese.

Einzige Specialität:

DRAHTSEILBAHNEN

Patente in den meisten Industrie-Staaten.

Anerkannt billigstes Transportmittel.

Für jedes Terrain mit Vortheil anwendbar.

Ueber 200 grösser: Anlagen ausgeführt, darunter solche von 13 km Länge, mit Steigungen bis 65% und freien Spannweiten bis 500 m.

Umfassende Garantie für Solidität und Leistungsfähigkeit.

(1944)

Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen.

Organ

für die Mittheilungen des Vereins für Eisenbahnkunde und für die Verhandlungen des Vereins Deutscher Maschinen-Ingenieure.

Erscheint halbmonatlich in Stärke von $7^1/_2$ bis 8 Bogen.

Tendenz: Förderung der deutschen Industrie

durch Mittheilungen aus dem Gebiete der Eisenbahn-, Hütten-, Marine-, u. Maschinen-Technik

Redaction und Expedition: Berlin SW., Linden-Strasse 80.

Veröffentlicht für das vergangene Semester sind u. A.

Feuerlose Rangir-Locomotiven der Lok. Fabr. „Hohenzollern" in Düsseldorf.

Die Erhaltung der eisernen Brücken.

Die Beurtheilung des Dampfkesselspeisewassers.

Stadt-Eisenbahnen in den Hauptstädten Europa's.

Bower-Barff'sches Verfahren, Eisen und Stahl vor Rost zu schützen.

Lokomotiven für Strassenbahnen.

Weizen-Mühlen mit Walzen-Gängen.

Mittheilungen über Eisengiesserei-Betrieb.

Die Brücken der Berliner Stadt-Eisenbahn.

Ueber Schiffe mit Wasser-Ballastraum.

Der eiserne Oberbau der Bergisch-Märkischen Eisenbahn.

Pneumatische Uhren in Paris u. Dampfmaschinen-Anlage zur Erzeugung comprimirter Luft.

Festigkeit des Stahlgusses (Glöckner-Metall.)-

Wasserversorgung der wasserarmen Alpen.

Asbest als Dichtungs- u. Verpackungs-Material.

Kompound-Güterzug-Locomotiven der Staatsbahnen.

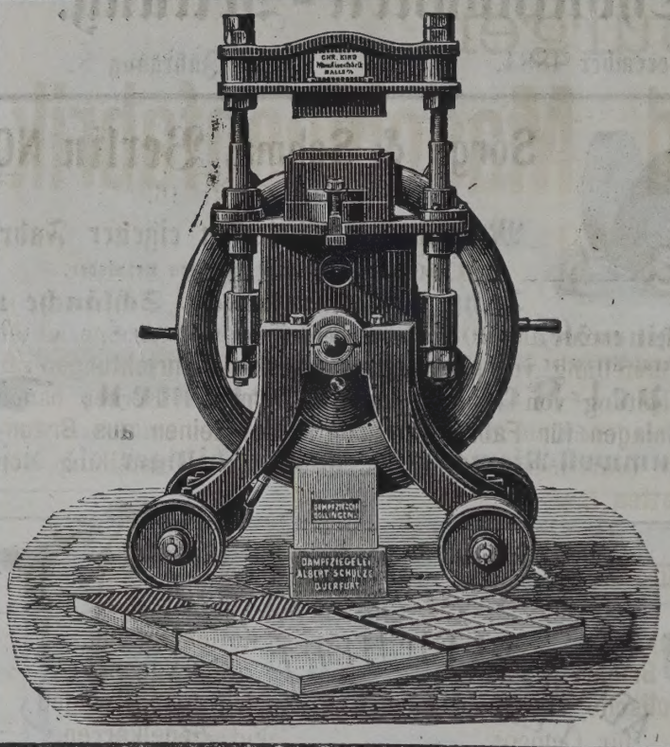
Berichte über die Hygiene-Ausstellung Berlin.

Die Arbeiter-Wohnungen des Bochumer Vereins für Bergbau und Gussstahlfabrikation.

Die Eisenbahnfrage in Frankreich.

Preis pro Halbjahr (ein Band) in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 10,—, im Ausland Mk. 12. — Abonnements nehmen entgegen: Expedition Berlin SW., Linden-Str. 80 alle Postämter des deutschen Reichs und alle Buchhandlungen des In- und Auslandes.

Probe-Nummern auf Verlangen gratis und franco. (1923)



A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nasspressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb.
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen, doppelt wirkend für **Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,**
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1941)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco.

(1932)

BRAUNSTEIN,
eisen- & phosphorfrei bis 95% in allen Sorten und zu jedem Gebrauch
Flussspath, reinsten prima prima Marienglas (Glimmerscheiben) **Feldspath, Witherit**
liefert zu äussersten Preissen **Arnstadt** / Thüringen
Wilh. Minner, roh in Stücken und allerfeinster Mahlung
Braunstein- & Bergproduktenhandlung.

Zu verkaufen:

20 Tons ganz vorzügliche weiße **amerikanische**
Porcellanerde in Fässern von ca. 1 Ton verpackt. (2036)
Bremerhaven. von Riegen & Stindt.

Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1946)

Halle a. S. J. Zoebisch.

Für Ziegeleibesitzer!

Empfehle meine pat. Ringöfen mit allgemein

als bestbewährt

anerkanntem Schmauchsystem und directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit aufsteigender oder überschlagender Flamme.

Ich garantire alle Sorten Dach- und Falzziegel, Verblender und Mauersteine bei $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Oefen, gleichmässig hart, ohne Schmolz, rissefrei und schmauchrein zu brennen. Honorar mässig und nur nach Erfolg zu zahlen. (2006)

Ferner liefere alle zum Ringofen- und Schornsteinbau erforderlichen Chamotte- und Formsteine in bester Qualität aus meiner Fabrik.

Prospecte gratis und franco.

A. Dannenberg, Ziegeleitechniker, **Görlitz.**

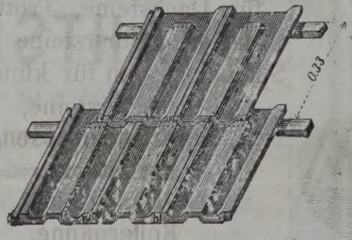
Die **Jahrgänge** 1877—1883 der

Thonindustrie-Zeitung

sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die

Expedition der Thonindustrie-Zeitung

Berlin NW., Krupp-Straße 6.



Otto Bock

Ziegelei-Ingenieur

Cassel.

Alleiniger Vertreter für Deutsche Falzziegel D. R. P. No. 24564 (Stadler & Schmid). Anlage von Blaudämpfungsöfen, Kalk- und Ziegelöfen. Prospecte und nähere Auskunft gratis. (1972)

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant Ehrenfeld-Köln

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

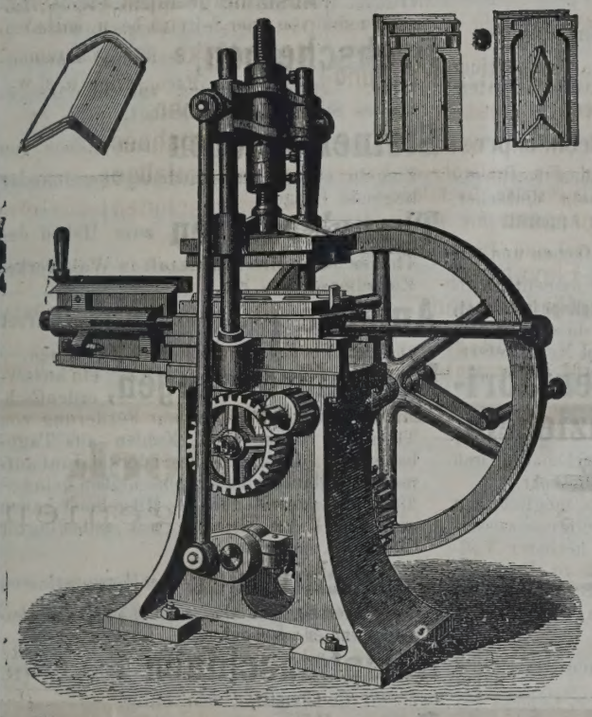
Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.
Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1924)

Gelb und roth brennende Begußthone,

prima Waare, empfehlen aus eigenen Gruben, schon in Säcken von 100 Kilo an. (2031)
Mühlberg a. Elbe. Emil Gericke & Co.

Billigste Bezugsquelle von **Ringofen-schieber-Papier** Mk. 11,50 pro 50 kg ab hier und Coeln. (1948)
Gebrüder Rheinstrom, Kaiserslautern,
Papierwaarenfabrik.

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien, ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1920)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco.**

Für Ziegeleibesitzer.

Empfehle zuverlässige **lippische Ziegelmeister und Arbeiter** und nehme Aufträge jetzt entgegen.

Rinteln H. H. Meyer,
Ziegler-Agent. (1967)

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-**da. **Quarz** in Stücken. Ebenso

norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuerlehm.** (1916)

Für Ziegeleibesitzer, Briquettes-Fabrikanten etc.

empfehle ich meine

Patent-Ziegelmaschinen

zur billigen Herstellung von **Mauerziegeln, Kalk- und Cementsteinen, feuerfesten Steinen, Briquettes** ꝛc., sowie auch zum **Nachpressen** von vorgeformten Steinen, Belegplatten ꝛc. Ausführl. Prospecte franco. (2046)

Wilhelm Marx, Maschinenfabrikant, **Aachen.**

Patentirt in Deutschland, Oesterreich und Ungarn.

Reuling'sche Fabrik- und Keller-Handlampen

für Petroleum,

In jeder Lage brennend, ohne Petroleumverlust durch Auslaufen. Bereits in sehr vielen Etablissements Deutschlands eingeführt, à Mk. 28,50 per Dtzd. und Mk. 15 per ½ Dtzd., ferner

Reuling'sche Gruben- Fabrik- und Kellerlampen

für Rüböl oder mit Petroleum gemischtes Rüböl

gegen Auslaufen bei etwaigem Umfallen vollkommen sicher, bei ruhigem, helleuchtendem Lichte **ohne Qualm,** à Mk. 29,50 per Dtzd. und Mk. 15,50 per ½ Dtz., in soliden Gussgehäusen mit Messingverschraubung ausgeführt, liefern im

Auftrage der Patentinhaber

Aberle & Friedmann,
Eisen- und Metallhandlung, (1951)
Mannheim,

wohin man gefl. Aufträge zu richten beliebe.

Beide Lampen eignen sich speciell für den Gebrauch in Cementfabriken, Thonwaarenfabriken, Backsteinfabriken Ziegeleien etc.

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

„Ich mache namentlich auf meine kleinste Ziegelmaschine zur billigen Massenfabrikation von Drainröhren aufmerksam."

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen für Hand- und Maschinenbetrieb. Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht** und **bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich. **In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.**

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer- **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Apparate z. Massenfabrikation von Dachziegeln, Biberschwänzen. Deutsches Reichspatent und österr. ungar. Privilegium **H. Diesener.**

Mittels dieser Apparate ist es möglich, mit jeder gut arbeitenden Strangziegelpresse ausserordentlich billig Biberschwänze höchster Vollkommenheit in grossen Massen in Packeten herzustellen, welche, ohne im Brennofen verbaut werden zu müssen, auf das Allerschärfste gebrannt werden können.

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend u. vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von **einer** Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden **auf** ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jeder Grösse neuester Construction sehr billig.

Brennöfen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1929)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur,

Düsseldorf a. Rhein.

Specialität-Geschäft (1973)

in Anlagen von **Brennöfen für Ziegel-, Kalk-, Cement- und Thonwaarenindustrie.**

Kammerringöfen mit Unterfeuer (Halbgasfeuer) continuirlicher u. periodischer Betrieb, Brennstoff vom Brenngut ausgeschlossen und ein egaler Waarenbrand.

Continuirliche u. periodische Flammöfen jeder Art, direkte und Gasfeuerung.

Trockenanstalten für Winterbetrieb.

Uebernahme und Ausführung ganzer Anlagen. Umbau alter Oefen. Prospecte gratis.

Cocosgarne

zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.

liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1939)

J. H. Sprecher, Hamburg.

H. Bolze & Co., Braunschweig.

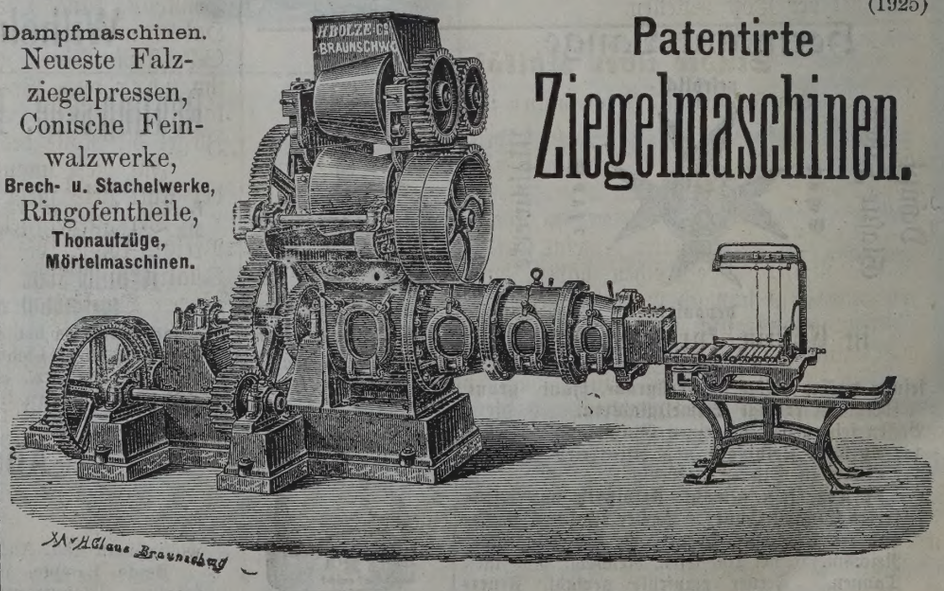
Eisengiesserei und Maschinenfabrik.

(1925)

Dampfmaschinen.
Neueste Falzziegelpressen,
Conische Feinwalzwerke,
Brech- u. Stachelwerke,
Ringofentheile,
Thonaufzüge,
Mörtelmaschinen.

Patentirte

Ziegelmaschinen.



Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Feuske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21.

No. 52. Berlin, den 27. December 1884. Jahrg. 8.

Thonindustrie-Zeitung.

Wochenschrift

für die Interessen der Ziegel-, Terracotten-, Töpferwaaren-, Steingut-, Porcellan-, Cement- und Kalkindustrie

Dr. H. Seger
Vorsteher der chemisch-technischen Versuchs-Anstalt bei der Königl. Porcellanmanufactur.

Herausgegeben von

und

Dr. Jul. Aron
Leiter des chemischen Laboratoriums für Thon-Industrie.

Redaction u. Expedition Berlin NW., Krupp-Straße Nr. 6.

Organ des Deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Cement.

Organ des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Producte.

Commissionsverlag der Polytechnischen Buchhandlung (A. Seydel), Berlin, Leipziger-Straße 8, Eckhaus der Wilhelmstraße.

Abonnement: 3 R.-M. pro Quartal bei allen Postanstalten des In- und Auslandes, den Buchhandlungen und der Expedition: Berlin NW., Kruppstr. 6
Insertionen: 25 Pf. pr. 3gesp. Petit-Zeile. — Die Zeitung erscheint wöchentlich einmal, Sonnabends.

Dieser Nummer liegt das Inhalts-Verzeichniß des Jahrgangs 1884 bei.

Inhalt: Studien über Kalköfen. — Briefkasten. (Excavatoren. — Schwartzkopff'sche Sicherheits-Apparate.) — Allerlei. (Die physikalischen Eigenschaften des Coks. — Elektrisches Glühlicht im Hochgebirge. — Zur Lage der Ofenfabrikation. — Tuff und Traß als Cement-Conkurenten. — Schweiz. Cementfabrikanten-Verein.) — Submissionen. — Anzeigen.

Abonnements-Einladung.

Mit Ablauf des vierten Quartals der Thonindustrie-Zeitung ersuchen wir unsere Leser um rechtzeitige Erneuerung des Abonnements, da nur in diesem Falle die Zusendung ohne Unterbrechung erfolgen kann. Die Bestellung auf die Zeitung kann bei jeder Postanstalt, wie Buchhandlung des In- und Auslandes, sowie bei der Expedition in Berlin NW., Kruppstr. 6 geschehen. —

NB. Diejenigen unserer Abonnenten, welche die Zeitung bisher direct unter Kreuzband von der Expedition bezogen, erhalten dieselbe, wenn sie nicht abbestellen oder die Annahme der ersten Januar-Nummer verweigern, fernerhin unter Kreuzband zugesandt. Man wolle deshalb die Zeitung nicht noch einmal bei der Post bestellen.

Studie über Kalköfen.

Von Ferdinand Steinmann in Dresden.

Wenn ich in No. 17 d. Bl. über den Bericht der Generalversammlung keramischer Fachgenossen mir die Bemerkung erlaubte, daß die Kalkfrage in dieser Versammlung eine stiefmütterliche Behandlung erfahren, so konnte diese Bemerkung selbstverständlich nur objectiv gemeint sein, d. h. ich wollte damit mein Bedauern ausgesprochen haben, daß das Gewerbe der Kalkbrennerei so schwach vertreten gewesen sei, so zwar, daß ein Meinungsaustausch sich nur in den engsten Grenzen bewegen konnte.

Ohne Ziegel und Kalk kein Obdach, beide Gewerbe sind daher in Ansehung der Quantität als die Großmächte der Keramik zu betrachten, und mit ihrer Entwickelung ist unser Wohl, unser Wohlstand sehr innig verbunden. Was knüpfen sich allein an die Erfindung des Ringofens für eine Reihe maschineller Erfindungen und Existenzen aller Art, welche Capitalsbewegung hat dieser Ofen im verflossenen Dezennium zu Stande gebracht. Und das Zieglergewerbe hat in der That mit dem Ringofen Fortschritte gemacht, welche meines Bedünkens nur mit den Fortschritten der neueren Waffentechnik vergleichbar sind.

Woher kommt es nun, daß das Brudergewerbe der Kalkbrennerei sich in weit geringerem Maße an den Fortschritten der Pyrotechnik bisher betheiligte und demzufolge auch in einer starken Indifferenz den Genossenschaftsbestrebungen gegenüber verharrte?

Ich glaube diese Frage einfach damit beantworten zu können, daß man den Ringofen irrigerweise die Doppelrolle des Ziegel- und Kalkbrennofens spielen ließ. Es war ein zu schöner und verlockender Gedanke, die beiden wichtigsten Baumaterialien in ein und demselben Ofen brennen zu können, und bedenkt man die große Verbreitung dieses Ofens, so ist es auch begreiflich, daß der Nachahmungstrieb die resp. Besitzer immer aufs Neue encouragirte, ihren Ringofen für beide Zwecke dienstbar zu machen. Darin aber lag und liegt eine Hauptursache, das Interesse am Fortschritt der Brennmethoden des Kalks zu hemmen.

Ich habe in einem früheren Artikel darauf hingewiesen, wie es vermöge der großen Verschiedenheit seiner Härte und chemischen Zusammensetzung kein Material giebt, welches eben darum eine so verschiedenartige Behandlungsweise im Feuer verlangt als der Kalkstein, und es ist als selbstredend vorauszusetzen, daß der intelligente Ringofenbesitzer bei einer doppelten Benutzung seines Ofens diesem Umstande Rechnung tragen wird. Hat er nun aber auch wirklich einen Kalkstein, der mit dem Scharffeuer seiner Ziegel auf gleicher Höhe steht, so muß er ihn über diese Grenze seinem Schicksale überlassen, denn man kann nicht zween Herren dienen, von hier an aber spielt der Ziegel die Rolle des Herren allein.

Für diese unausbleibliche Vernachlässigung aber rächt sich der Kalk stets mehr oder weniger an seinem Producenten.

Der Ziegel, selbst der schechteste, hat immer noch einen Preis; kommt die Beschickung aus dem Ofen, so wird sie nach Qualitäten sortirt. Wie aber der Kalk? Dieser ist nur in einer Qualität verkäuflich, denn schlecht gebrannter Kalk hat gar keinen Preis, höchstens als Düngemittel unter dem Selbstkostenpreis. Daher verlegt sich der Ringofen-Kalkbrenner auf's „Klauben". Kann er den Stein billig haben, so füllt er damit seine Ofenkammerwinkel und begnügt sich mit einem kleinen Gewinn, oder er experimentirt, wie dies heute noch allerwärts vorkommt, bis er häufig zu seinem Schaden die Bemerkung machen muß, daß er nur Ziegel brennen kann, oder er baut sich, wie mir dies wiederholt begegnet, daneben dann einen wirklichen Kalkofen.

Der sehr ökonomische Brand des Ringofens verlockt aber auch manchen Unternehmer, sich einen solchen ausschließlich

für Kalkbrennerei anzulegen, und das führt mich zu einer Betrachtung darüber, welche Wahl der Kalkbrenner im Ofensystem zu treffen habe, ob den Kammer- oder den Schachtofen.

Wie oben bemerkt, und wie jeder Fachmann weiß, kann Kalk relativ nur in einer Qualität hergestellt werden; es concentrirt sich daher diese Frage darauf, eine constante Flammenzone herzustellen, mit welcher stets ein ganz homogener Garbrand zu erzielen ist.

Jede Wärmemasse, oder was dasselbe besagt, jedes Flammenbündel, verschmäht vermöge seiner innewohnenden Tendenz die Kugel- resp. Cylindergestalt anzunehmen, alle Ecken und Winkel, woher z. B. kommt, daß cylindrische Schornsteine besser ziehen als prismatische gleicher Höhe. Kammeröfen werden daher durch die unvermeidlichen Ecken stets der Flamme eine Partie todter Punkte darbieten, während das Gewölbe die Concentration derselben begünstigt, die Sohle aber selbst bei vorzüglicher Isolirung zugleich durch die Abkühlung des Erdbodens allezeit im Rückstand bleibt. Die Folge davon ist, daß auch der Kalkstein verschiedene Hitzegrade empfängt, daß besonders die den Gewölben naheliegenden Massen der Sinterung ausgesetzt sind, sich todtbrennen, während jene der Ecken resp. Ofensohle häufig „Krebse" enthalten.

Diese Uebelstände können bei dem runden Schachtofen nie vorkommen, sobald die Feuer gut bedient und der Schichtenwechsel richtig besorgt wird. Die Flamme versieht hier dann das Brenngeschäft in den 3 Hauptzonen des Vorfeuers, des Scharffeuers und der successiven Abkühlung durch die rückwärtige Strahlung prompt von selbst.

Es ist also vom konstructiven Standpunkte aus der runde Schachtofen für die Zwecke der Kalkbrennerei vorzuziehen, und es erübrigt noch die Beleuchtung des ökonomischen Gesichtspunktes.

Alle Schachtöfen directer Feuerung: Rumford- Rüdersdorfer- Schnelleröfen, und wie sie alle heißen, sind Kohlenfresser par excellence, sie halten in Anbetracht des Kohlenconsums den Vergleich mit den Ringöfen bekanntlich nicht im Entferntesten aus. Um nun zu begreifen, daß verbesserte Schachtofenconstructionen so schwer Eingang finden, muß man die Thatsache berücksichtigen, daß der Kalkbrenner mit seltenen Ausnahmen an den Bruch gebunden ist, daß er also infolge seiner meist isolirten Lage eine so zu sagen einsiedlerische Existenz führt, welche durch die Unmöglichkeit der Speculation mit dem Producte, ich meine damit das Lagerhalten, nicht wenig begünstigt wird. Diese Abgeschiedenheit begünstigt aber ganz außerordentlich Mißtrauen und Indifferenz, denn während z. B. im Jahre 1876 bereits ein großer Theil der deutsch-österreichischen Zuckerfabriken Kalköfen mit Gasfeuerung eingeführt hatten, hatten sich zu diesem Schritte kaum ein halb Dutzend Kalkbrenner entschließen können.

Es ist nicht zu viel gesagt, daß neben den Heizobjecten der Wohnhäuser heut zu Tage außerdem nur noch die oben genannten Kalköfen die stärksten Rauchproducenten sind, und es ist befremdlich, daß die Londoner Smoke Abatement Exhibition kein einziges Modell oder Zeichnung (nach Siemens Bericht) zu Gunsten dieser Industrie geboten hat.

Faßt man nun alle Umstände: die Rohheit der Industrie an sich, ihre in der Regel entfernte Lage von den Centren, sowie die Unmöglichkeit der Speculation mit dem Product wegen dessen Unbeständigkeit zusammen, so muß man von vorn herein von der Zumuthung complicirter Schachtofenconstructionen, wie sie z. B. das Patent Berndt und Baldermann aufweist, abstrahiren; in Anbetracht aber der enormen Vergeudung an Capital, theils durch den überflüssigen Transport von Brennstoffmassen nach den isolirten Plätzen, theils durch die Verwüstung gerade der besten Kohlensorten, ferner in Anbetracht der Schädigung und Belästigung der Umgebung durch Rauch und Ruß, endlich aber in Anbetracht der Erzeugung eines bessern Productes, sollte jeder Kalkbrenner auf die Verbesserung seiner Oefen ernstlich bedacht sein.

Und dazu bietet ihm eben die Gasfeuerung weit leichter, billiger und bequemer die Hand als dem Eisen- und Stahlfabrikanten, dem Glasfabrikanten u. s. w., auch lassen sich die meisten Kalkschachtofen ohne bedeutenden Kostenaufwand auf die Gasheizung adaptiren, und ist dieser bereits durch die Ersparnisse der ersten Campagne sicher gedeckt. (Näheres über Gaskalköfen siehe Gasfeuerung und Gasöfen von H. Stegmann 2. Auflage. Nr. 48 Jahrg. 1882 d. Bl.)

Allerlei.

Die physikalischen Eigenschaften des Coks. — In einem Vortrage machte Fred. P. Dewey (Verhandlungen des amerikan. Institt. der Bergingenieure) darauf aufmerksam, wie wenig die für die Technik so wichtigen physikalischen Eigenschaften des Coks: Porosität, Festigkeit, Dichte etc. studirt und ziffermäßig untersucht seien. Dewey betrachtet die Porosität als die wichtigste Eigenschaft des Coks als Brennmaterial für die Hüttenindustrie, da sie die hohe Durchdringlichkeit für Gase im Hohofen, und die sehr leichte Verbrennbarkeit in sehr hoher Temperatur — vor den Formen der Hohöfen — bewirkt. Er hält es für sehr wünschenswerth, daß für die Porosität ein Grenzwerth festgestellt werde, da eine allzugroße Menge von Luftzellen die Stärke der Wände verringert und so die Festigkeit des Coks beeinträchtigt. Zur Bestimmung der Porosität wandte er ein sehr complicirtes Verfahren an. Die gewogenen Cokstücke werden unter einer Luftpumpe mit Wasser gefüllt, zu demselben Zwecke längere Zeit ausgekocht, dann wiederholt unter der Luftpumpe behandelt und wenn alle Luft durch Wasser verdrängt ist, wiederholt gewogen. Dewey veröffentlicht die Resultate von einer größeren Anzahl Untersuchungen über amerikanischen Cok. Das spec. Gewicht desselben schwankte von 1,5—1,8, das scheinbare spec. Gewicht (mit den Luftzellen) von 0,71—0,94. Die bei 100° getrockneten Stücke schwammen dennoch alle auf Wasser. Das wirkliche spec. Gewicht wurde an Cokpulver bestimmt. Der Volumenprocentsatz an Luftporen betrug 43—61. Im Durchschnitt hielt der Cok also etwa 50 Volumprocent Luft oder Gase. Es wäre sehr zu wünschen, daß derartige Untersuchungen auch mit deutschem Material in Angriff genommen würden, vielleicht ließe sich dadurch feststellen, warum die Hüttentechnik bei ihren Operationen immer gewisse Sorten von Cok vorzieht, die in chemischer Beziehung sich in Nichts vor anderen auszeichnen. So ziehen z. B. die englischen Hohofenleute den in Bienenkorböfen erzeugten Cok jedem in anderen Oefen dargestellten vor, selbst wenn das Rohmaterial zur Verkokung bei beiden Ofensystemen dasselbe war. (Chem. techn. Central-Anz.)

Elektrisches Glühlicht im Hochgebirge. Als Beispiel einer Glühlichtanlage an einem Orte, wo dieselbe von den Verhältnissen geradezu gefordert werde, theilt die Zeitschrift für Elektrotechnik, 1884 S. 500 mit dem Hinweise darauf, daß man an vielen anderen Orten noch unter ähnlich liegenden Verhältnissen mit gleichem Vortheile elektrische Beleuchtung werde einrichten können, mit, daß am oberen Ende des Rauristhales (Salzburg) eine kleine Ansiedelung, Kolin-Saigurn, Eigenthum eines Goldwäschers Rojacher, welche nur aus Wohnhaus, Pochwerk und einigen Scheunen besteht, bereits seit 2 Jahren mit elektrischem Glühlicht beleuchtet werde. Mit der Prabelampe neben der Dynamomaschine sind nur 14 Edison'sche B.-Lampen vorhanden, von denen 10 gleichzeitig brennen können. Die Kröttlinger'sche Dynamomaschine besitzt bei 1350 Umdrehungen in der Minute eine Klemmenspannung von 55 Volt und wird durch eine von Rojacher selbst construirte Turbine getrieben, welche bei 280 Umdrehungen in der Minute etwa 1^{e} leistet. Das Wasser kommt von dem Goldbergletscher und hat außer dieser Turbine noch das Pochwerk und eine Drahtseilbahn zu treiben. Die Turbine hat 41 cm Durchmesser, 15 cm Breite nnd steht unter dem Drucke einer Wassersäule von 6 m Höhe und 45 qc Querschnitt. Die Kosten dieser Beleuchtung stellen sich weit niedriger, als die Kosten irgend einer anderen Beleuchtungsart, um so mehr, als für Kolin die schwierige Zufuhr der Leuchtmaterialien diese nicht unwesentlich vertheuert. (Dingl. Journ.)

Zur Lage der Ofenfabrication. Die Ofenfabrication hat ziemlich günstige Resultate aufzuweisen. Es scheint neues Leben in die Branche gekommen zu sein, seitdem die herrschende kunstgewerbliche Richtung sich derselben angenommen hat.

In Berlin war auch 1882 und 83 der Bedarf in weißen Schmelzöfen bedeutender wie in den früheren Jahren. Die vielen Neubauten, besonders auch im Innern der Stadt, und der sich immer mehr ausdehnende Absatz nach den Provinzen und dem Auslande unterstützten das Geschäft, doch waren bessere Preise nicht zu erzielen, da die Concurrenz der kleinen Fabriken in Velten nicht die Mittel besitzt, ihre Vorräthe auf Lager zu nehmen, sondern zu jedem Preise verkauft, oft sogar die besseren Sorten für den Preis der billigen fortgiebt. Immerhin aber erzielt das Geschäft in Folge des fortwährenden größeren Bedarfs in besseren Oefen lohnende Resultate; auch die farbigen und namentlich altdeutschen Oefen bleiben beliebt; die Schmelzglasuren werden jetzt auch in den feineren Farbentönen gelungen hergestellt, und so ist es möglich geworden, selbst für die reichste Ausstattung besserer Wohnräume künstlerischen Ansprüchen für den Bau und die Decoration der Oefen zu entsprechen. Der alte gute Ruf des Berliner Emaille-

Kachelofens hat dadurch zugleich einen neuen Erfolg zu verzeichnen.

Die gleichfalls hoch entwickelte sächsischen Ofenfabrikation (zu Meißen, Dresden, Pirna) erweiterte ziemlich bedeutend ihr Productionsquantum sowohl wie ihr auswärtiges Absatzgebiet. Erschwerend für den Absatz wirken im Auslande die hohen Eingangszölle. Eine Firma in Pirna errichtete aus letzterem Grunde eine Filialfabrik in Böhmen.

In Württemberg und Baden war seit 1881 die Nachfrage nach feinen farbigen Renaissance-Oefen dauernd groß, dagegen wurden Weiß-Emailleöfen durch die Meißener fast ganz verdrängt.

(Nach Wirthschaftsjahr 1882/83 des Handelstages.) Fr.

Tuff und Traß als Cement-Concurrenten. Wir haben schon mehrmals darauf hingewiesen, daß Tuff und Traß leider noch immer von den Zahlen der Cement-Statistik nicht getrennt wird, was für die Schätzung unsrer Cementbilanz ein großer Uebelstand ist, besonders für die Zahlen der Ausfuhr. Die Hauptgräbereien der beiden Erde-Arten befinden sich im Coblenzer Revier. Das Absatzgebiet der rheinischen Gruben bilden vorzugsweise die Bezirke am Niederrhein, Holland und Belgien, daneben kommen das übrige Deutschland, Frankreich und einige andere Länder in Betracht. Obwohl ein Theil der Producte mit der Bahn versandt werden kann, so sind diese Massenartikel doch ganz überwiegend auf den Wasserweg angewiesen. Im Westen Deutschlands und in den Niederlanden hat der gute Zustand der Fahrstraßen des Rheins und der Maas es den rheinischen Steinen auch ermöglicht, die Concurrenz mit den niederländischen, belgischen, schottischen und schwedischen Artikeln dieser Art mit Erfolg aufzunehmen. Das Gleiche ist nicht der Fall bezüglich der Nord- und Ostseeküstenländer, da diese nur mittelst der theureren Eisenbahnfracht zu erreichen sind.

Gegen Traß speciell, welcher in vielen Gegenden an Stelle des theureren Cements für manche Zwecke Verwendung findet, herrscht außerdem eine gewisse Abneigung, weil fortwährend ganz bedeutende Quantitäten geringwerthigen Materials in den Handel gebracht werden, und die Qualität sich in gemahlenem Zustande nicht so leicht beurtheilen läßt. Während von guten Tuffsteinen und gutem, aus hartem Stein gemahlenem Traß im Coblenzer Bezirk ca. 800 000 Ctr. im Jahre verladen werden, wird vielleicht das doppelte Quantum geringwerthigen Trasses, aus Tuffasche, Knuppen und Leucittuffen hergestellt, in den Handel gebracht. Dies hat natürlich recht nachtheilige Folgen für die Gesammt-Trazindustrie. Fr.

Schweiz. Cementfabricanten-Verein. Unter dem Vorsitze des Herrn Brosi von Luterbach-Solothurn fand am 6. Dez. d. J. in Bern die Generalversammlung des Vereins schweiz. Kalk- und Cementfabricanten statt, bei welcher mit Rücksicht auf die patriotische Förderung der Interessen der schweiz. Cementindustrie Herr Oberingenieur Rob. Moser in Zürich zum Ehrenmitgliede und das bisherige Ehrenmitglied, Herr Prof. Tetmajer, zum Ehrenpräsidenten des Vereins gewählt wurden. Auf Antrag des Herrn Zurlinden—Aarau nahm die Generalversammlung unter Anderem folgende Tagesordnung an:

„Die Generalversammlung des Vereins schw. Kalk- und Cementfabricanten nimmt die im Interesse der Klarstellung des Wesens des Mischverfahrens durchgeführten Arbeiten des Herrn Prof. Tetmajer zur Kenntniß und ersucht ihn gleichzeitig, seine Versuche fortzusetzen und festzustellen zu wollen, ob sich das Mischverfahren zur Verbesserung der Producte der einheimischen Kalk- und Cementindustrie ökonomisch verwerthen lasse." (Schweiz. Bauzeitung.)

Submissionen.

31. Dezember. Zur Errichtung einer Briquettes-Fabrik bei Kierberg-Brühl sind **436,4 lfde.** m **Thonröhren** von 15 cm innerem Durchmesser, ca **1250 Mille Ziegelsteine** (Normalformat.) fertig gebrannt erforderlich. Bedingungen können bei Herrn Regierungsbaumeister Kerp, **Düsseldorf** eingesehen werden. Offerten an Emil Sauer **Essen a. R.**

Brief- und Fragekasten.

643. Wer baut Excavatoren zum Graben von Ziegellehm und Thon für eine Förderung bis 160 cbm pro Tag?

Herrn M. i. L. Außer der Firma Bünger & Legrer in Düsseldorf, die den Priestmann'schen Excavator baut, ist uns keine Firma bekannt, die Excavatoren zu obigem Zwecke liefert. Vielleicht ist einer unserer Leser in der Lage, Aufschluß zu ertheilen.

644. Woher sind die Schwartzkopf'schen Sicherheitsapparate (S. Nr. 42 der Thonindustrie-Zeitung) zu beziehen, welches ist der Preis?

Herrn A. G. in N. Die Apparate sind von Richard Schwartzkopff in Berlin N. Chausseestr. 17. 18. zu beziehen. Der Preis beträgt für 1 Apparat Mk. 175. Vielleicht bringen wir Ihrem Wunsche entsprechend in einer der nächsten Nummern einen kleinen Artikel zur Orientirung darüber.

Wir suchen bis Mitte Februar 1885 zwei solide, zuverlässige

Brenner,

welche mit dem Setzen und Brennen von Verblendsteinen im Hoffmann'schen Ringofen bewandert sind. Nur solche wollen sich melden, welche durch Zeugnisse ihre Befähigung nachweisen können.

Klinkerstein- und Thonwaaren-Fabrik
Th. Spitta & Co.
(2073) in Neumarkt, Oberfalz, Bayern.

Ziegelmeister gesucht,

für eine Dampfziegelei. Derselbe muß die Herstellung poröser Steine kennen, mit dem Brennen im Casseler und Deutschen Ofen vertraut sein und die Production von ca 2 Millionen Steinen im Accord übernehmen können. Zuverlässige, solide und energische Bewerber wollen ihre Adresse in der Exped. d. Ztg. unter **L. M. 2082** niederlegen. (2082)

Ziegelmeister-Gesuch.

Ein tüchtiger, im Ringofenbetrieb, in der Maschinenziegelei, in der Verblender-, Röhren- und Falzziegelfabrikation erfahrener, zuverlässiger Ziegelmeister, der gewöhnt ist, Hand anzulegen, wird nach Süddeutschland gesucht. Zeugnisse und Gehaltsansprüche unter **Chiffre H. 4085 an Rudolf Mosse in Stuttgart.** (2083)

In unmittelbarer Nähe **Hamburg's** ist eine kleine, seit 18 Jahren bestehende

Thonwaarenfabrik,

die nach Hamburg. Kiel 2c. in Special-Artikeln guten Absatz hat, unter günstigen Bedingungen zu **verkaufen,** da der Inhaber sich vom Geschäfte zurückziehen will. —

Reflectanten, die über ca. 50,000 Mk. verfügen, belieben sich zu melden unter **G, H. 2072** in der Expedition d. Bl. (2072)

Wegen vollständiger Veränderung des Betriebes sind folgende Pressen zu verkaufen, jetzt noch stehend, die bis zum Schluß der Campagne noch gut gearbeitet haben.

a 1 **kleine** liegende **Ziegelpresse** für **Hohl-** und **Flachwerk** von Windisch & Kunze mit darauf montirtem Gruson'schen Hartgußwalzwerk.

b. 1 **Sachsenberger-Presse,** stehender mit vorliegendem Walzwerk.

c 1 große **Nienburger** (Hertelsche) **Presse** mit **starkem Walzwerk.** Die Pressen sind vollständig betriebsfähig und mit ganz geringen Kosten für kleine Triebräder und Lager in guten Zustand zu bringen. Preis äußerst billig. Adressen von Reflectanten unter **C J.** postlagernd Falkenberg i. Mark erbeten. (2077)

Ein kaufmännisch gebildeter, junger **Cementtechniker,** voll Energie und Umsicht, seit mehreren Jahren in einer der ersten Portland-Cement-Fabr. Norddeutschl. thät., sucht gestützt auf beste Empfehl. anderw. Stell. als **techn. Leiter oder Betriebsbeamter** einer Cement-Fabrik. Gefl. Offerten erbeten unter **E. F. 2068** an d. Ex. d. Ztg. (2068)

Eine Ziegelei (Kasseler Ofen), 20 Minuten von der Bahnstation entfernt, mit **vorzüglichem 20 Fuß mächtigen Thonlager** zur Anfertigung von Chamottesteinen, Leitungsröhren und anderen Thonwaaren passend, 18 Morgen Feld, guten Gebäuden, ist unter sehr günstigen Bedingungen zu verkaufen. Näheres durch **H. Beckmann, Weissenfels a. S. Promenade 22.** (2081)

3 Thonmühlen, 2 Nachpressen, 43 Mille Ziegelformbretter hat billig abzugeben (2062)
Lentze's Ziegelei, Einbeck, Prov. Hannover.

Gesuch einer neuen oder gebrauchten noch gut erhaltenen Ziegelpresse ohne Walzwerk jedoch mit Speisewalze, mit verschließbaren Oeffnungen zum Reinigen der Messerwelle in allen Teilen nach neuester Construction, mittlerer Größe für 10,000 Steine in 10 Arbeitsstunden wird zu kaufen gesucht und werden Offerten mit Abbildung unter **Chiffre S. erbeten postlagernd Wairlingen Würtemberg.** (2084)

Gesucht wird von einer großen deutschen Cementfabrik ein energischer, tüchtiger Betriebsbeamter, welcher mit dem Ringofenbetriebe praktisch vertraut ist. Derselbe muß befähigt sein, einen großen Betrieb selbstständig, unter Oberaufsicht des Direktors, leiten zu können. Gefällige Offerten unter Angaben der Gehaltsansprüche und Zeugnißabschriften **sub V. G. 552** an Herrn **Haasenstein & Vogler, Berlin S.W.** (2071

Zu verkaufen: 2 gute Ziegelpressen (Schlickeysen) Production 8a—10 000 Stück best erhalten. **Zu kaufen begehrt: starker Thonschneider,** stehend, für **steifen** Thon, Tausch erwünscht. Offerten **sub. H. (5237) Q an Haasenstein & Vogler in Basel.** (2085)

Ein **Techniker,** in allen Branchen der Thonwaaren- und Chamotte-Fabrikation praktisch ausgebildet, sucht passende Stellung.

Offerten unter **T. U. 2057** an die Expedition d. Blattes. (2057)

Ein Thonwaarenfabrikbesitzer sucht für einen durchaus tüchtigen (2079)

Werkführer,

welcher mit bestem Erfolg dergleichen Stellungen inne hatte und hierüber vorzügliche Zeugnisse besitzt, **Stellung.** Nähere Auskunft unter **J. K. 2079** an die Expedition dieses Blattes.

Gesucht ein Geschäftsleiter.

Ein in der Ziegel- und Thonwaarenfabrikation gewandter, erfahrener Mann, welcher mit Buchführung u. Correspondenz vertraut ist, wird für eine Ziegel- und Thonwaarenfabrik als Geschäftsleiter pr. 1 April 1885 zu engagiren gesucht. Gründliche Kenntnisse der verschiedenen Fabrikationszweige, namentlich in Herstellung von Verblendsteinen, Chamott- u. Dinaswaaren, Pflasterfliesen 2c. Erforderniß. Offerten mit Zeugnissen in Abschrift über seitherige Wirksamkeit werden unter **Chiffre A. B. 66** an die Expedition der Thon-Industrie-Zeitung, Berlin erbeten. (2 080)

Billigste Bezugsquelle von **Ringofen-schieber-Papier** Mk. 11,50 pro 50 kg ab hier und Coeln. (1948)
Gebrüder Rheinstrom, Kaiserslautern, Papierwaarenfabrik.

Klingenberger Thon

für Glashäfen und sämmtliche sonstige feuerfeste Fabrikate empfehlen (2060)
Beck & Thoma in Offenbach a. M.
I. Qualität Mk. 360 — die 10.000 kg
II. „ „ 200 — „ „ „
franco Waggon und Schiff Klingenberg a. M
Wir fördern in unmittelbarer Nähe der weltberühmten Gruben der städtischen Verwaltung Klingenberg aus **demselben** Thonlager daher auch unser Thon von **derselben** Beschaffenheit ist, wie jener, worüber amtlicher, sowie technischer Nachweis zu Gebote stehen.

Starke **Elevatortücher** für Ziegeleien.
Fahrstuhlgurte von garantirter Tragfähigkeit.
Treibriemen v. Baumwolle u. Hanf, **geradlaufend** u. fast **undehnbar.**
Draht- u. Hanfseile z. Transmisionen u. Aufzüge jeder Art liefert, von vorzüglichem Material, billigst die **Seilfabrik** von **A. W. Kaniss in Wurzen.** (1933)

Ein Werkmeister,

der die Fabrikation von Steinzeugröhren und Falzdachziegel gründlich versteht, wird für eine herrschaftliche Thonwaaren-Ziegelfabrik, zur Unterstützung des tech. Leiters daselbst, mit dem Dienstesantritte vom 1. April 1885 gesucht. Dienstesofferte und Referenzen sind an die Administration dieses Blattes unter **Chiffre C. D. 2065** zu senden. (2065)

Die Steinzeug- und Thonwaaren-Fabrik,

nahe am Hauptbahnhofe in Chemnitz in Sachsen, vom Baumeister **Otto Arnold** neu errichtet, ist baldigst zu verpachten oder auch zu verkaufen. Gebäude im besten Zustand, Oefen, Maschinen 2c. neuesten Systems. Nähere Auskunft ertheilt im Auftrag der Arnold'schen Erben (2053)
L. Eduard Beyer,
Chemnitz, Schiller-Straße 32.

Ziegelmeister für Ringofenbetrieb

(System Dannenberg) **gesucht.** Jährliche Produktion rot. 1500 Tausend, meistens Drainröhren. Caution 1500 Mk. Mit obigem System Vertraute bevorzugt. Offerten erbet. **sub J. O. 6189 an Rudolf Mosse, Berlin SW.** (2051)

Als **Specialität** liefere ich **Hartgußmäntel** zu **Thonwalzen** in bester Qualität, **komplette** fertig bearbeitete **Thonwalzen** und **alle für Ziegeleien** erforderlichen **Gußwerksartikel,** roh und bearbeitet in saubersterAusführung bei billigster Berechnung. **Alte Hartgußwalzen** werden in meiner mechanischen Werkstatt zu mäßigen Preisen prompt **abgedreht.**
O. Röhrig, (2054)
Eisenhütte, Braunschweig.

Schienen

(pro Meter 50 Pf.) und Wagen für Rollbahnen bis 45 Ctr. Last, transportable Geleise 2c.
Ueber 100 Anlagen im Betrieb. (2070)
E. & P. Rottsieper in Ronsdorf (Rheinpr.)

Zu verkaufen:

20 Tons ganz vorzügliche weiße **amerikanische Porcellanerde** in Fässern von ca. 1 Ton verpackt. (2036)
Bremerhaven. **von Riegen & Stindt.**

Ring-Oefen

sowie **Brenn-Oefen** jeder Art für **Ziegeleien, Cement-Fabriken, Kalk- und Gyps-Brennereien** baut und liefert Zeichnungen und sämmtliches Eisenwerk, ferner
Schornsteine
jeder Größe u. Form.
Gustav Weigelin, Stuttgart.
Techn. Bureau f. Feuerungs-Einrichtungen.
(1943)

(1932)

Für Ziegeleibesitzer!

Empfehle meine pat. Ringöfen mit allgemein
als bestbewährt
anerkanntem Schmauchsystem und directer oder Gasfeuerung, wie Gaskammeröfen mit aufsteigender oder überschlagender Flamme.

Ich garantire alle Sorten Dach- und Falzziegel, Verblender und Mauersteine bei $^2/_3$ Brennstoffersparniss gegen alte Oefen, gleichmässig hart, ohne Schmolz, rissefrei und schmauchrein zu brennen. Honorar mässig und nur nach Erfolg zu zahlen. (2006)

Ferner liefere alle zum Ringofen- und Schornsteinbau erforderlichen Chamotte- und Formsteine in bester Qualität aus meiner Fabrik.
Prospecte gratis und franco.
A. Dannenberg, Ziegeleitechniker, Görlitz.

„Deutscher Submissions-Anzeiger"

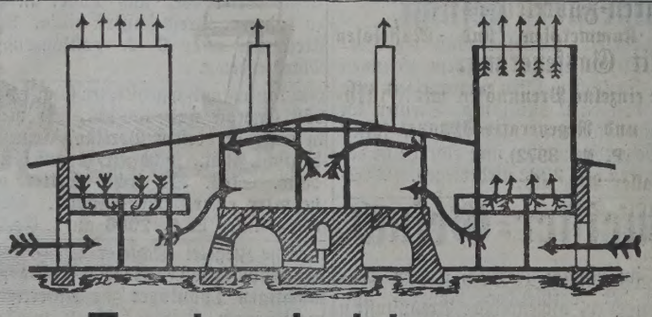
Aeltestes und verbreitetstes Blatt dieser Art.

erscheint in = BERLIN = wöchentlich 6 mal.
Derselbe bringt täglich:
Submissions-Ausschreibungen
Submissions-Resultate
von sämmtlichen Behörden Nord- u. Süddeutschlands sowie aus Elsass-Lothringen, über **alle vorkommenden Bedarfsgegenstände** der Eisenbahnen, Militair-, Marine-, Baubehörden etc.
Regelmässige Veröffentlichung der wichtigeren
Submissions-Ankündigungen aus dem Auslande.
Industrie und Handel, Marktberichte über Metalle, Baumaterial pp.
Inserate gewerblichen Inhalts. (**Wirksamster** Erfolg; Zeile 25 Pf.)

Der „Deutsche Submissions-Anzeiger" ist das einzige derartige Blatt, welches „täglich" erscheint und wird derselbe an Schnelligkeit und Ausführlichkeit seiner Mittheilungen, sowie an Vollständigkeit des Inhaltes von **keinem ähnlichen Blatte** auch nur annähernd erreicht,

Abonnements-Bestellungen
auf den „Deutschen Submissions-Anzeiger" in **Berlin** nehmen **alle Postanstalten** entgegen zum Preise von 7 Mark pro Quartal; für Berlin die Zeitungsspediteure, zum Preise von 6 Mark pro Quartal;
Für das **Ausland** kostet der Anzeiger halbjährig 20 Mark bei freier Zusendung unter Kreuzband. (2075)

Vollständigstes Blatt dieser Art.



Trockeneinrichtungen

für **Ziegeleien, Thonwaaren- u. Cementfabriken** nach
J. H. Cohrs Patent 23975.

Diese Trockeneinrichtungen **bewähren sich vortrefflich** und bieten bedeutende Vortheile, namentlich beanspruchen dieselben nur einen verhältnissmässig kleinen Bauplatz und geringe Baukosten. Die **Leistungsfähigkeit** der **Ziegelfabriken** wird bedeutend vermehrt, der Bruch und die Fabrikationskosten werden vermindert.

Ausserdem empfiehlt Unterzeichneter seine auf Grund langjähriger Erfahrungen vervollkommneten **Maschinen** für **Ziegeleien,** insbesondere **Thonschneider, Ziegelmaschinen, Thonwalzwerke, Schlämmmaschinen, Dach-Falzziegelpressen, Thonaufzüge, Stein-Elevatoren, Thon- und Steinwagen,** ferner **Dampfmaschinen, Dampfkessel, Transmissionen, Wasserpumpen** u. s. w. (2005)

L. Schmelzer, Civil-Ingenieur **Magdeburg.**

Hierzu zwei Beilagen.

Beilage der Thonindustrie-Zeitung.

No. 52. Berlin, den 27. December 1884. Jahrgang 8.

Theodor Schlegel, Civil-Ingenieur,
Düsseldorf a. Rhein.
Specialität-Geschäft (1973)
in Anlagen von **Brennöfen für Ziegel-, Kalk-, Cement- und Thonwaarenindustrie.**
Kammerringöfen mit Unterfeuer (Halbgasfeuer) continuirlicher u. periodischer Betrieb, Brennstoff vom Brenngut ausgeschlossen und ein egaler Waarenbrand.
Continuirliche u. periodische Flammöfen jeder Art, direkte und Gasfeuerung.
Trockenanstalten für Winterbetrieb.
Uebernahme und Ausführung ganzer Anlagen. Umbau alter Oefen. Prospecte gratis.

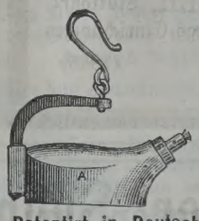
Cocosgarne
zum Dichten von Falzziegeldächern, zum Verpacken etc.
liefert in jeder Qualität zu billigsten Marktpreisen (1939)
J. H. Sprecher, Hamburg.

Zur
Dachziegel-Fabrikation
empfehle meine
rothe Glasurerde
in anerkannt bester Qualität bei civilen Preisen.
Versandt direct ab Grube.
Versuchsproben von 100 kg an billigst.
Arthur Richter,
Görlitz. (2038)

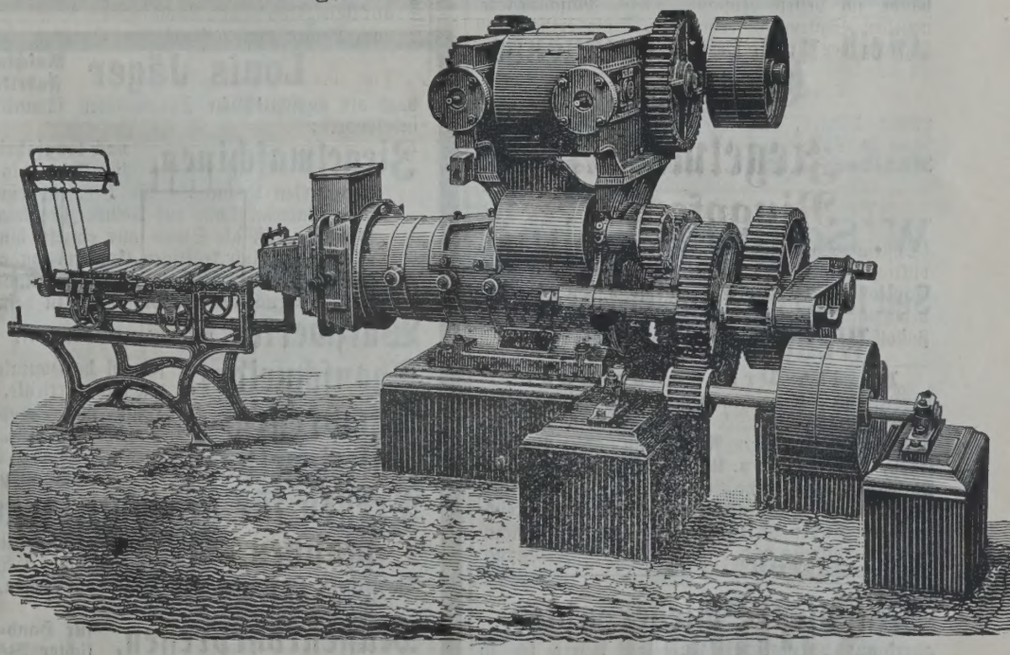
Georg Mendheim,
Civil Ingenieur.
München, Heßstraße 18.
Spezialitäten:
Brennöfen für Ziegeleien und Thonwaaren-Fabriken als:
Continuirliche Kammeröfen und Muffelöfen mit Gasfeuerung.
Periodische einzelne Brennöfen mit Halbgasfeuerung und Regenerativ-Apparat. (D. R. P. Nr. 3972).
Flammöfen aller Art, als:
Retorten-Emaillir Schmelz- u. Glüh-Oefen m. Gas- oder Halbgasfeuerung u. Regenerativ Apparat (D. R. P. Nr. 3972 & Nr. 12108.)
Perret'sche Etagenfeuerungen zur Verwerthung staubförmiger u. aschenreicher Brennstoffe u. Feuerungs-Rückstände. D. R. P. Nr. (10656).
Prospecte gratis. (1919)

Ringöfen
D. R.-Patent 20841
für Dach-, Verblend- u. Mauerziegel.
Erzielung **tadelloser** Waaren. (1945)
Kohlenverbrauch ca. 1/4 gegen Casf. Oefen.
Geringe Baukosten. Solide Construktion.
Mäßiges Honorar. Garantirter Erfolg.
Prima-Referenzen.
Jahn, Baugew.-Mstr., **Schüler**, Ziegeleibesitzer,
Dahme. **Werbig** b. Jüterbog.

A. Augustin in Lauban
Architect und Special-Techniker
für Thonwaarenfabrikation,
liefert **Bau- und Einrichtungs-Entwürfe** aller Art, leitet deren Ausführung und ertheilt Rath bei alten und neuen Einrichtungen, insbesondere zu **Verblendsteinen, Terracotten, Chamotten, Röhre** — auch **Glasuren** etc. etc.
Ausser für **Ringöfen, Gaskammeröfen** u. A. auch für (1970)
Muffelöfen mit Halbgasfeuerung
deutsches Reichspatent 27586
periodisch und kontinuirlichen Betriebes, bestens empfohlen.


Patentirt in Deutschland, Oesterreich und Ungarn.

Reuling'sche Fabrik- und Keller-Handlampen
für Petroleum,
In jeder Lage brennend, ohne Petroleumverlust durch Auslaufen. Bereits in sehr vielen Etablissements Deutschlands eingeführt, à Mk. 28,50 per Dtzd. und Mk. 15 per 1/2 Dtzd., ferner
Reuling'sche Gruben- Fabrik- und Kellerlampen
für Rüböl oder mit Petroleum gemischtes Rüböl
gegen Auslaufen bei etwaigem Umfallen vollkommen sicher, bei ruhigem, helleuchtendem Lichte **ohne Qualm,** à Mk. 29,50 per Dtzd. und Mk. 15,50 per 1/2 Dtz., in soliden Gussgehäusen mit Messingverschraubung ausgeführt, liefern im
Auftrage der Patentinhaber
Aberle & Friedmann,
Eisen- und Metallhandlung, (1951)
Mannheim,
wohin man gefl. Aufträge zu richten beliebe.
Beide Lampen eignen sich speciell für den Gebrauch in Cementfabriken, Thonwaarenfabriken, Backsteinfabriken Ziegeleien etc.

Eduard Laeis & Cie. in Trier
Eisengiesserei und Maschinenfabrik

liefern seit 1862 als Specialität unter Garantie für Leistungsfähigkeit sämmtliche Maschinen für **Dampfziegeleien, Falzziegel-, Trottoirstein-, Chamotte- u. Cement-Fabriken sowie Dampfmaschinen** mit Schieber-Präcisionssteuerung unter Garantie des Dampfverbrauchs.
Prospecte gratis und franco! (1930)

Th. Groke in Merseburg,

Maschinenfabrik u. Metallgiesserei.

Seit 20 Jahren Specialist für Einrichtungen von Dampfziegeleien, Chamotte- und Thonwaarenfabriken, **liefere ich unter Garantie Alles, was zur completen Einrichtung dieser Etablissements gehört, von der Dampfmaschine bis zum kleinsten Geräth.** Insbesondere:

Ziegelmaschinen für 8—40 Mille garantirter Leistung in 10 Arbeitsstunden, sowohl zur Massenfabrikation gewöhnlicher Hintermauerungssteine, als zur Herstellung feinster, voller und hohler Verblendsteine, Profilsteine, Röhren etc. Meine Ziegelmaschinen, nach 20jähriger Erfahrung vervollkommnet, sind die stärksten existirenden und gewähren die grösste Sicherheit im Betriebe. Dieselben sind derartig construirt, dass man ganz weich wie Handstrich, aber auch sehr hart pressen kann.

„Ich mache namentlich auf meine kleinste Ziegelmaschine zur billigen Massenfabrikation von Drainröhren aufmerksam."

Walzwerke jeder Construction mit besten Hartgusswalzen für weiche wie harte Materialien, Thon, Lehm, Erze, Cement, Quarz, Chamotte etc.

Mundstücke für Vollsteine, hohle Verblendsteine, Röhren etc.

Universalabschneideapparate D. R. P. No. 25521 zum Lang- und Querschneiden, der beste, vollkommenste existirende Apparat, sowie jede andere Art Abschneideapparate..

Falzziegelpressen **für Hand- und Maschinenbetrieb.** Dieselben sind sehr kräftig gebaut, die Bedienung **leicht und bequem.** Der Druck ist nicht stossweise, sondern **ruhig, stetig zunehmend, sehr energisch** und **dabei sanft.** Die Arbeitsformen kommen nicht mit starkem Stosse aufeinander, sondern das Pressen geht **ohne Stoss und Erschütterung** der Gypsformen vor sich. **In Folge dessen halten die Gypsformen verhältnissmässig sehr lange aus.**

Nachpressen, sehr kräftig auspressend für alle Sorten Backsteine, Mauer-, **Chamotte-, Dachsteine, Trottoirplatten.** Diese Nachpresse ist mit grösster Leichtigkeit für verschieden starke Fabrikate, Mauersteine, Dachsteine etc. einzustellen, und die **Presskasten** zu den verschiedensten Formen **sind leicht auszuwechseln.**

Spindelpressen für stärksten Druck, für alle Materialien, welche einer ausserordentlich kräftigen Pressung bedürfen, als: Trottoir- Pflastersteine etc.

Kugelmühlen zum Zerkleinern von gebrannten Ziegelbrocken, rohem sowie gebranntem Gyps etc. Ein sehr einfacher, billiger und leistungsfähiger Apparat.

Steinbrecher mit einfachen und mit doppelten Brechbacken, letztere namentlich als **Vorbereitungsmaschinen für Mahlgänge in Cementfabriken sehr empfehlenswerth,** da sie sehr fein brechen, viel feinen Gruss und Mehl liefern.

Apparate z. Massenfabrikation von Dachziegeln, Biberschwänzen. Deutsches Reichspatent und österr. ungar. Privilegium **H. Diesener.**

Mittels dieser Apparate ist es möglich, mit jeder gut arbeitenden Strangziegelpresse ausserordentlich billig Biberschwänze höchster Vollkommenheit in grossen Massen in Packeten herzustellen, welche, ohne im Brennofen verbaut werden zu müssen, auf das Allerschärfste gebrannt werden können.

Mahlgänge, Unter- und Oberläufer zum Feinmalen von Mineralien, Cement etc.

Kollergänge sehr bedeutender Leistungsfähigkeit, ausgezeichneter Construction.

Becherwerke.

Siebcylinder.

Kippwagen nach beiden Seit. kippend u. vollkommen entleerend.

Ziegeltransportwagen für frische, trockene und gebrannte Steine; dieselben sind von einer Seite zu be- u. entladen.

Drehscheiben, feste und transportable. Letztere werden auf ein durchgehendes Schienengeleise gelegt.

Steinelevatoren zum Heben von Ziegeln etc. in verschiedene übereinander liegende Etagen.

Thonelevatoren zum Heben des Thones durch Maschinenkraft in Walzwerke, Ziegelmaschinen etc.

Aufzüge zum Heben von Thon direct aus der Thongrube nach den Maschinen.

Kettenförderungen, ein ausserordentlich leistungsfähiger Apparat zur Förderung von Thon aus Thongruben, Kohlen aus Tagebauen etc. Ich mache besonders darauf aufmerksam, dass meine Kettenscheiben keine — die Kette angreifenden — Mitnehmer haben und die Kette dennoch mit unbedingter Sicherheit mitnehmen.

Vorrichtungen zum Herunterlassen aus oberen Etagen in untere, ohne Maschinen- und ohne Menschenkraft.

Dampfmaschinen jeder Grösse neuester Construction sehr billig.

Brennöfen. Mit sämmtlichen Ofensystemen und deren Resultaten ganz genau vertraut, ertheile ich Interessenten sehr gern Rath und Auskunft. (1929)

Prospecte versende ich gratis und franco.

Gelb und roth brennende Begußthone,

prima Waare, empfehlen aus eigenen Gruben, schon in Säcken von 100 Kilo an. (2031)

Mühlberg a. Elbe. Emil Gericke & Co.

W. Schmidt Söhne,

Civil- und Ziegelei-Ingenieure, (2045)

Seit 1853 im Ziegelei-Geschäft.

Wendisch Drehna

Berlin-Dresdener-Bahn.

Uebernehmen **Einrichtungen** ganzer **Ziegelei-Anlagen,** Beschaffung aller erforderlichen **Maschinen- und Geräthe,** complette **Aufstellung** und in **Betriebsetzen, Reparaturen u. Umänderungen** sämmtlicher **Maschinen,** periodische Betriebsleitung u. Anlernen der Arbeiter, **Begutachtungen, Baupläne, Zeichnungen, Kosten-Anschläge.** Leitung sämmtlicher Bauten. Atteste und Referenzen zur Verfügung.

Ringofen-Schieberpapier,

anerkannt vorzügliches Fabrikat, liefere ich in Rollen ca. 1 Ctr. schwer, 100, 125 und 150 cm hoch zum Preise von Mk. 18,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 1 Rolle, Mk. 17,50 pr. Ctr. bei Entnahme von 5 Rollen. (1946)

Halle a. S. J. Zoebisch.

Louis Jäger Maschinen-Fabrikant **Ehrenfeld-Köln**

baut als **ausschließliche** Specialitäten sämmtliche Maschinen für die Thonwaaren-Industrie, insbesondere:

Ziegelmaschinen, **nach langjähriger Erfahrung vervollkommnet,** in jeder Größe, für kleine bis zu den größten **quantitativ und qualitativ** garantirten Leistungen für Verblendsteine, Hohlsteine, Profilsteine, Vollsteine, Röhren. Das Material kann auf meinen Ziegelmaschinen in jeder Streifigkeit verarbeitet werden, so weich, daß die Steine nur einzeln hingestellt werden können und in Folge der ganz außergewöhnlich kräftigen Construction meiner Maschinen auch wieder so fest, daß die frisch gefertigten Steine achtfach übereinander aufgestellt werden können, ohne daß irgend welcher Bruch an den Maschinen zu befürchten ist.

Walzwerke, einfache und doppelte, mit cylindrischen oder conischen Walzen.

Thonschneider, sowohl horizontale mit oder ohne darauf montirtem Walzwerk, wie auch verticale, in allen Größen für Dampf- und Thierbetrieb.

Nachpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für alle Sorten Backsteine, Trottoirsteine, Chamottesteine, anerkannt gut und sehr kräftig auspressend.

Falzziegelpressen, für Hand-, Thier- und Dampfbetrieb, 100—600 Stück per Stunde auspressend, mit Gyps- und Metallformen.

Pressen für gewölbte, sogenannte holländische Dachpfannen, für Dampfbetrieb, täglich 7—8000 Stück von unerreichter Schönheit und Güte, mit nur 1 Pferdekraft liefernd.

Dachziegel-, Hohlstein- und Drainrohrpressen, für Handkraft, leicht im Betrieb, mit großer Leistungsfähigkeit.

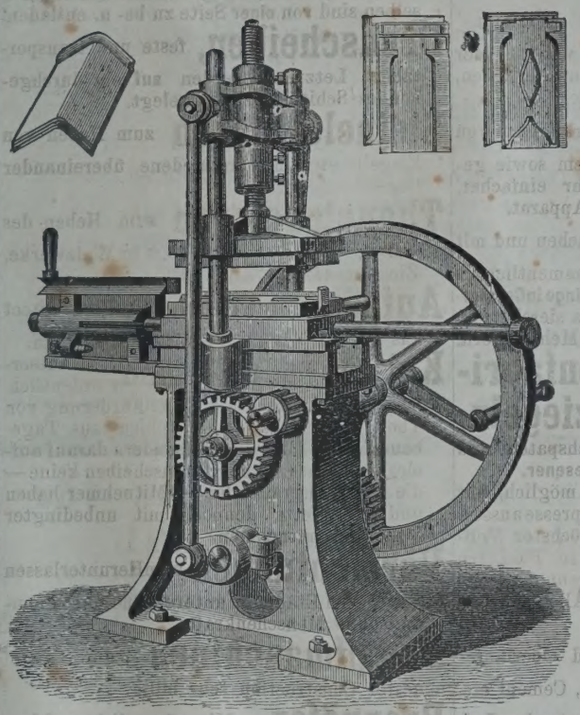
Muffenrohrpressen, für Hand- und Dampfbetrieb, für Röhren bis zu 800 mm lichter Weite.

Pulverisirmühlen, zum Mahlen von **Chamotte, Thon, Kohlen, Cokes** 2c. zur Erzielung beliebig feiner Pulver, erfordern nur geringe Betriebskraft und arbeiten staubfrei und ohne Abnutzung.

Feinste Referenzen über ausgeführte Anlagen.

Garantie für gute Leistungen. — Prospecte gratis und franco. (1924)

Nienburger
Eisengiesserei und Maschinenfabrik
Nienburg a. d. Saale.



Falzziegelpresse.

Seit mehr als 20 Jahren betreiben wir als Specialität die Herstellung von **Maschinen und Fabrikseinrichtungen** zur Verarbeitung von **Thon, Chamotte, Cement.** Ferner bauen wir **Anlagen für Fabrikation von Kohlensteinen aus Braunkohlen** (auf nassem Wege), ferner zur Herstellung von **Briquettes** (auf trocknem Wege)

Wir fertigen hauptsächlich folgende Sachen:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör),
Kohlenpressen (Nasspressen),
Briquettpressen,
hydraulische Trockenpressen für Cement,
Nachpressen für Dachsteine, Trottoirplatten, Mauersteine etc.,
Spindelpressen für künstliche Pflastersteine,
Falzziegelpressen,
Walzwerke,
Brechwerke,
Kollergänge,
Stein- und Thonelevatoren,
Thonaufzüge,
Kettenaufzüge,
Kippwagen,
Ziegeltransportwagen und **Ziegelkarren,**
Drehscheiben,
Schlämmereien,
ferner
Dampfmaschinen,
Dampfkessel,
Dampfpumpen,
Wasserpumpen, (1920)
Transmissionen etc.

Prospecte senden wir auf Wunsch **gratis** und **franco**.

Für Ziegeleibesitzer.

Empfehle zuverlässige **lippische Ziegelmeister und Arbeiter** und nehme Aufträge jetzt entgegen.

Rinteln H. H. Meyer,
Ziegler-Agent. (1967)

Hermann Lange,

gesetzlich

Dampf-Glasur-Fabrik — Schutz-Marke — Mineral-Mahlwerke

deponirt

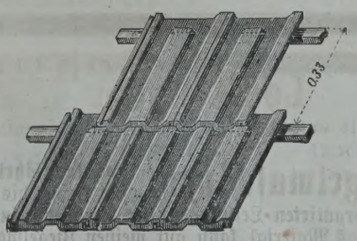
in Cüstrin, kurze Vorstadt,

offerirt

feinste **weiße, halbweiße, hellgraue, blaue, grüne** überhaupt **farbige Schmelzglasuren.**

Besten fein gesiebten, reinen **Glasursand.** Ferner da. **norweg. Feldspath** und **eisenfreien Crystall-Quarz** in Stücken. Ebenso da. **Quarz**

norweg. fein gemahl. Feldspath und **eisenfreien Crystall-Quarz** in schöner, trockener, durchaus reingehaltener Waare, per 50 Kilogramm Reichsm. 6, bei 100 Ctrn. Reichsm. 5,50 incl. Tonnen. Ferner empfehle **gemahl. Feuersteine.** (1916)

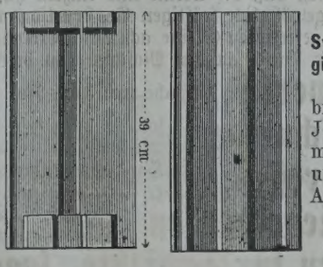


Otto Bock

Ziegelei-Ingenieur

Cassel.

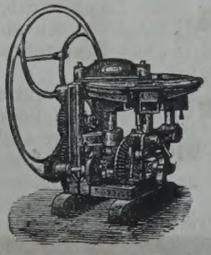
Alleiniger Vertreter für Deutsche Falzziegel D. R. P. No. 24564 (Stadler & Schmid). Anlage von Blaudämpfungsöfen, Kalk- und Ziegelöfen. Prospecte und nähere Auskunft gratis. (1972)



Normal-Dach-Falzziegel (1992)

System Passavant, am Strang fabricirt. Patentirt in Frankreich, Belgien und Oesterreich. In Deutschland ohne Lizenzgebühr erstellbar.

Für Fabrikation und Eindeckung einfachster, praktischster und billigster Dachziegel. Herstellbar mit Strangpressen aller Art) Jedem anderen Falzziegel unbedingt vorzuziehen. Eindeckbar mit verschränkter oder fortlaufender Fuge, mit beliebiger Lattung und Ueberdeckung. Abschneidetische und Mundstücke liefert und Auskunft ertheilt **Passavant-Iselin, Basel.**



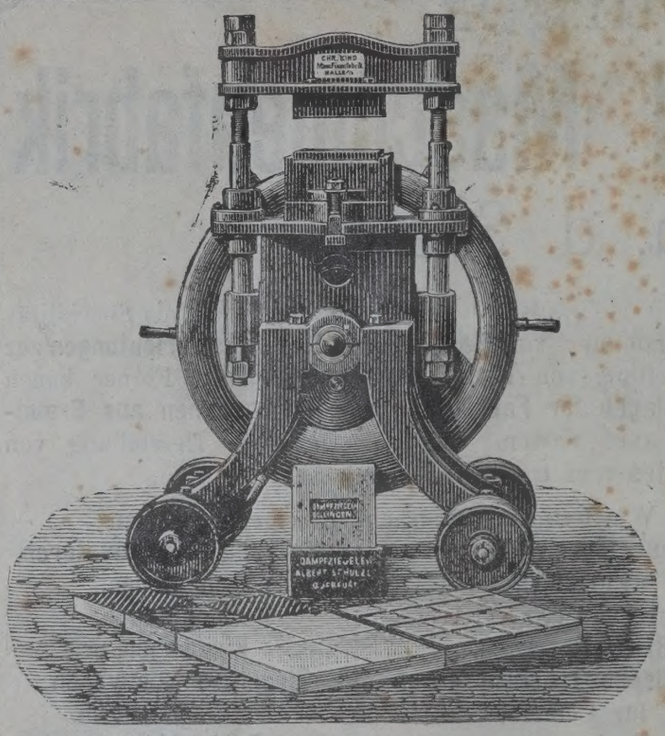
Für Ziegeleibesitzer, Briquettes-Fabrikanten etc.

empfehle ich meine

Patent-Ziegelmaschinen

zur billigen Herstellung von **Mauerziegeln, Kalk- und Cementsteinen, feuerfesten Steinen, Briquettes** ꝛc., sowie auch zum **Nachpressen** von vorgeformten Steinen, Belegplatten ꝛc. Ausführl. Prospecte franco. (2046)

Wilhelm Marx, Maschinenfabrikant, **Aachen.**



A. Heber, vorm. Chr. Kind,

Maschinenfabrik, Halle a. S.

empfiehlt als langjährige Specialität:

Ziegelmaschinen (mit allem Zubehör; 8—40 Mille Steine pr. Tag,
Kohlenpressen, (Nasspressen,)
Thonschneider liegend oder stehend für Dampf- und Pferdebetrieb,
Walzwerke jed. Grösse, mit besten conischen Hartgusswalzen,
Combinirte Falzziegel- und Ziegelnachpressen,
Drainröhrenpressen. doppelt wirkend für Drainröhren, Mauersteine, Lochsteine, Dachziegeln,
Nachpressen für Verblender, Chamotte- und Trottoirsteine,
Stein-Elevatoren,
Kettenförderungen,
Kippwagen nach beiden Seiten kippend und ganz entleerend,
Ziegeltransportwagen für frische, trockene u. gebrannte Steine,
Universalabschneide-Appar.
Abschneideapparate für Dachziegeln, (Biberschwänze.)
Mundstücke für Vollsteine, Lochsteine, Façonsteine u. s. w.,
Drehscheiben,
Transportbahnen,
Drahtseilaufzüge,
Dampfmaschinen jeder Grösse,
Dampfpumpen,
Dampfkessel,
Transmissionen. (1941)

Grösste Garantie für gute Leistungen etc.
Zahlreiche Referenzen! Prospecte sende auf Wunsch gratis und franco.

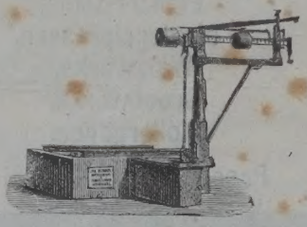
Die Jahrgänge 1877—1883 der
Thonindustrie-Zeitung
sind brochirt zum Preise von 10 Mark per Jahrgang zu beziehen durch die
Expedition der Thonindustrie-Zeitung
Berlin NW., Krupp-Straße 6.

Einfache wie doppelte, gut gestreckte
Elevatortücher
mit geschützten Kanten aus besten **Hanfschnuren**, nach eigener und seit Jahren bewährtester Construction gearbeitet, empfiehlt (1917)
Wurzen bei Leipzig. A. Seyffert.

Hand-Glasurmühlen,
neueste und beste Construction, in 3 verschiedenen Größen, sehr solid gebaut, leichter Gang, prima Steine, offerirt billigst die Maschinen- und Bauschlosserei von (1937)
Heinrich Drescher,
(Dittersbach b. Waldenburg Schl.)
Auch werden Bestellungen auf einzelne Steine entgegengenommen. D. O.

Zugmesser,
zur Controlle des Zuges im Ringofen und sonstigen Feuerungsanlagen, in einfacher, practischer Form, für jeden Heizer brauchbar, liefert mit den neuesten Verbesserungen
Das chemische Laboratorium für Thonindustrie.
Berlin NW., Kruppstraße 6.

Eisengiesserei und Waagenfabrik von Karl Schenck, Darmstadt.



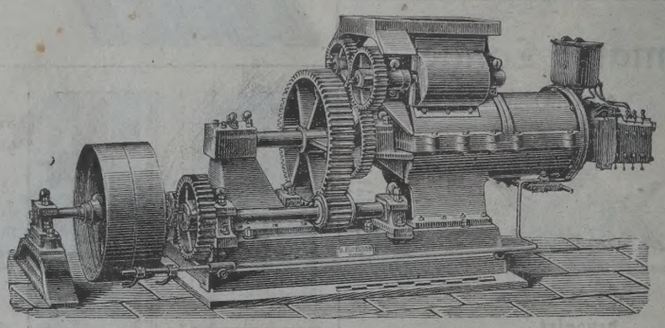
Für Betriebe, bei welchen grössere Massen auf Hilfsgeeisen regelmässig transportirt werden empfehle ich zur Ermittelung der Zahl der Rollwagen meinen Controllzählapparat Dieser ist im Geleise eingebaut, vollkommen unzugänglich und giebt die Zahl erst von einem bestimmten beliebigen Gewichte an; erspart also einen Aufseher.

In vielen Fällen wird der Apparat mit einer Waage combinirt wie die Zeichnung zeigt.

Besonders zu empfehlen für Bauunternehmer, Bergwerke Cementfabriken, Thonwaarenfabriken u. s. w. (1949)

Prospecte gratis und franco.

C. Schlickeysen,
Berlin SO., Wassergasse 18.
älteste und grösste Specialfabrik für Maschinen zur
Ziegel-, Torf-, Thonwaaren- und Mörtelfabrikation



empfiehlt ihre

Pressen für
Ziegel aller Art,
Dach- und Falzziegel,
Flurplatten,
Pflasterziegel,
Chamotteziegel,
Thonröhren,
Erzpulver,
Holzkohlenbriquettes.

Thonschneider für
Cement,
Chamotte,
Steingut,
Porcellan,
Eisengiessereien,
chemische Fabriken,
Töpfereien,
Braunkohlenziegel. (1926)

Verantwortlich für die Redaction Dr. H. Seger. Druck von Julius Fenske, Berlin SW., Beuthstraße 18—21.

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 117954351